

**INFORME FINAL DE EVALUACIÓN
EVALUACIÓN PROGRAMAS GUBERNAMENTALES
(EPG)**

BECAS TICS

PROGRAMAS:

YO ELIJO MI PC y ME CONECTO PARA APRENDER

**JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS (JUNAEB)
MINISTERIO DE EDUCACION**

**PANELISTAS:
ANDREA PERONI FISCARELLI (COORDINADORA)
DIEGO ESCOBAR RIFFO
CLAUDIO ESCOBEDO SEGUEL**

Enero - Agosto 2018

TABLA DE CONTENIDOS

I. INFORMACIÓN DEL PROGRAMA.....	4
1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA	4
2. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE POBLACIÓN POTENCIAL Y OBJETIVO	9
3. ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS.....	27
II. EVALUACION DEL PROGRAMA.....	31
1. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA.....	31
III. DESEMPEÑO DEL PROGRAMA	57
2. EFICACIA Y CALIDAD.....	57
2.1. EFICACIA A NIVEL DE RESULTADOS INTERMEDIOS Y FINALES.	57
2.2. RESULTADOS DE EFICACIA DE LOS PROGRAMAS YEMPC Y MCPA.....	57
2.3 COBERTURA Y FOCALIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS	69
2.3. CALIDAD	86
3. ECONOMÍA	98
3.1 FUENTES Y USO DE RECURSOS FINANCIEROS	99
3.2 EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE LOS PROGRAMAS	103
4. EFICIENCIA.....	105
4.1. A NIVEL DE RESULTADOS INTERMEDIOS Y FINALES.....	105
4.2. A NIVEL DE ACTIVIDADES Y/O COMPONENTES. RELACIÓN GASTOS CON PRODUCTOS.....	107
4.3. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.....	111

IV. CONCLUSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO GLOBAL	118
V. RECOMENDACIONES	121
VI. BIBLIOGRAFÍA	124
VII. ENTREVISTAS REALIZADAS / BITACORA	128
V. ANEXOS DE TRABAJO	131
ANEXO 1: REPORTE SOBRE EL ESTADO Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE PARA EVALUAR EL PROGRAMA.	131
ANEXO 2(A): MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA	146
ANEXO 2(B): MEDICIÓN DE INDICADORES MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA, PERÍODO 2014-2017	155
ANEXO 2(C): MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA PROPUESTA POR EL PANEL	160
ANEXO 2(D): ANÁLISIS DE DISEÑO DEL PROGRAMA	168
ANEXO 3: PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS PROGRAMAS YEMPC Y MCPA PROGRAMA	180
ANEXO 4: ANÁLISIS DE GÉNERO DE PROGRAMAS EVALUADOS.....	256
ANEXO 5: FICHA DE PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE GASTOS.....	265
ÍNDICE CUADROS, FLUJOGRAMAS, GRÁFICOS, ILUSTRACIONES	281

I. INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

1. Descripción general del Programa

El presente informe refiere a la evaluación de dos programas: Yo Elijo Mi PC (en adelante YEMPC) y Me Conecto para Aprender (en adelante MCPA). Ambos programas¹ comparten un mismo objetivo a nivel Fin y Propósito, y se presentan en conjunto bajo la iniciativa: “Becas: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” (en adelante Becas TICS)². La evaluación abarca desde el año 2014 al 2017 para el programa YEMPC, cuya operación comenzó el año 2009, y desde el año 2015 al 2017 para el programa MCPA, su ejecución comenzó el segundo semestre del año 2015.

Las instituciones responsables de los programas son: la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (en adelante JUNAEB), entidad dependiente del Ministerio de Educación (en adelante MINEDUC), la Subsecretaría de Educación y el Programa Enlaces de la División de Educación General de MINEDUC.

El Ministerio de Educación forma parte de la política gubernamental denominada “Agenda Digital 2020”³, (*Gobierno de Chile, 2015*), específicamente participa en el Eje 5 de la Agenda, en el sub eje: *Competencias Digitales*, contribuyendo a *Mejorar la calidad de la educación mediante tecnologías digitales*⁴; y contribuye a la “Medida 56: Notebook y portal de aplicaciones para Séptimo Básico: Entrega de notebook y habilitación de portal de aplicaciones pedagógicas para estudiantes, profesores y apoderados. Se entregaran notebooks al 100% de los 7° básicos de las escuelas públicas del país.”⁵ (*Gobierno de Chile, 2015, pág. 61*).

¹ Ambos programas se encuentran vigentes a la fecha, tienen alcance nacional. En la Ley de Presupuestos, 2017, estos programas se encuentran ubicados en la PARTIDA: 09.09.91, CAPÍTULO: 09. Subtítulo 33, Ítems 01. Subtítulos 21 (personal), 22 (gasto en bienes y servicios) y 29 (activos no financieros).

² A efectos de la presente evaluación se elaboró una sola Matriz de Marco Lógico. Para el análisis de esta Matriz Lógico, se tratará a los programas como componentes. El resto del análisis se realiza de manera diferenciada, excepto para la Justificación, dado que abordan un mismo problema público.

³ La Agenda Digital 2020, es una hoja de ruta que define los pasos para concretar una política de desarrollo inclusivo y sostenible a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Está compuesta por 5 Ejes: Derechos para el Desarrollo Digital; Conectividad Digital; Gobiernos Digital; Economía Digital y Competencias Digitales. (*Gobierno de Chile, 2015, pág. 11*) Corresponde a una iniciativa de la presidenta Bachelet (2015). Para su desarrollo se conformó un equipo de trabajo integrado por representantes de los tres ministerios más directamente relacionados con las políticas de Desarrollo Digital del país, los cuales, según su sector, se hicieron cargo de cada eje de la Agenda. Los Ministerios son: Secretaría General de la Presidencia; Economía, Fomento y Turismo; Transporte y Telecomunicaciones. También se contó con la participación del Ministerio de Hacienda en el equipo de trabajo, quienes tuvieron la labor de validar todos los aspectos presupuestarios en los que algunas medidas incurrierán. Otras características del proceso de diseño e implementación fueron: i) la instancia de participación, que incluyó a representantes de instituciones públicas, el sector privado, la academia y la sociedad civil, se denominó “Consejo Público Privado de Desarrollo Digital”, ii) la conformación de 8 mesas temáticas, donde participaron más de 100 actores, con representantes de las 15 regiones, que dieron como resultado una lista de 60 medidas para integrar la Agenda Digital. La Secretaría Ejecutiva está integrada por los Subsecretarios(as) de: Hacienda; General de la Presidencia, quien la presidirá; Economía y Empresas de Menor Tamaño; Telecomunicaciones. Ref: <http://www.agendadigital.gob.cl/#/agenda/contenido#der>; Fecha de acceso: 8 de mayo, 2018

⁴ La contribución que realiza el Ministerio de Educación, al Eje 5, se realiza a través de las siguientes medidas: Plan de formación para docentes en ejercicio; Tablets para la educación inicial; Programa Mi Taller Digital; Notebook y portal de aplicaciones para Séptimo Básico; Plataformas para habilidades TIC; TIC y diversidad en retos múltiples. Ref: <http://www.agendadigital.gob.cl/files/Agenda%20Digital%20Gobierno%20de%20Chile%20-%20Capitulo%205%20-%20Noviembre%202015.pdf>. Fecha de acceso: 28 de mayo, 2018

⁵ La Agenda Digital, se diseña en el año 2015, desde el año 2009 la población de estudiantes de establecimientos públicos estaba incluida en el programa YEMPC, dando cobertura a la Medida 56. Luego de la creación del programa MCPA, los estudiantes de escuelas públicas del país, son atendidos en exclusividad por dicho programa.

A su vez, MINEDUC diseña y ejecuta la Política dirigida a las Tecnologías de Información y Comunicación⁶, en su ámbito de acción. Allí se incluyen los siguientes programas⁷: i) Programa Informática Educativa en Escuelas y Liceos; ii) Alfabetización Digital; iii) Computadores para Docente de Excelencia Pedagógica, iv) Becas TICs (YEMPC y MCPA). (*Universidad Diego Portales, Evaluación de Impacto, Programas TICs, 2012, pág. 2*)⁸. Los programas mencionados se vinculan institucionalmente con el Objetivo Estratégico N° 2 de la Subsecretaría de Educación: Fortalecer la educación pública escolar a lo largo del territorio, incluyendo el apoyo a las comunidades educativas y sus necesidades de desarrollo, así como las de sus miembros⁹.

La política TIC implica al menos cuatro líneas de acción fundamentales, a saber:

Cuadro 1: - Política Tecnologías de la Información y Comunicaciones, MINEDUC	
Líneas de acción	Descripción
Definición de objetivos de aprendizaje ligados a las TICs	Enlaces trabaja en conjunto con la Unidad de Currículum y Evaluación en la incorporación, de las TICs y el desarrollo de habilidades digitales, en los objetivos transversales de aprendizaje y en los objetivos de aprendizaje en las diversas asignaturas y niveles. Se acompaña el proceso con orientaciones de incorporación y uso de tecnologías en los programas de estudios ¹⁰ , para el desarrollo de los objetivos de aprendizajes propuestos. A través de los instrumentos curriculares, se espera que un estudiante que egresa del sistema educacional chileno tenga conocimientos, habilidades y actitudes respecto de las TICs.
Desarrollo de capacidades docentes en TICs	Se desarrollan iniciativas de perfeccionamiento docente que los habilita para enseñar con TICs, enseñar acerca de TICs e introducir las TICs en las experiencias de aprendizaje de sus estudiantes. La mayoría de los proyectos que se implementan cuentan con una capacitación docente, que les permite conocer la infraestructura que reciben, los recursos digitales, y metodologías para su implementación en el aula ¹¹ .
Gestión del conocimiento mediante TICs	Se trabaja en el desarrollo de portales educativos y recursos digitales de calidad que permitan apoyar los procesos de aprendizaje y el logro de los objetivos de aprendizaje con uso de TICs. Los portales y la selección de recursos disponibles en el Ministerio de Educación, permiten organizar la oferta de recursos educativo, las que incluyen sitios de planificaciones y materiales para los docentes (curriculumenlinea.cl y educarchile.cl), recursos digitales y software para diferentes asignaturas y niveles (yoestudio.cl , musicaenlinea.cl , enlaces.cl), referencias a sitios web (programas de estudio, libros y sistematizaciones para proyectos específicos), organizados en su mayoría de acuerdo a la estructura y objetivos de aprendizaje del currículum nacional.
Provisión de recursos TICs	Refiere al suministro de recursos TICs a distintos niveles del sistema educativo, a través de la entrega de infraestructura y conectividad, por ejemplo, la dotación de salas de computación, laboratorios móviles, salas de clases con computador y proyector, conexión a internet y wifi en las escuelas, provisión de Tablet, equipamiento accesibles para

⁶ Política que se inician en los años 90 y continua a la fecha.

⁷ Los programas mencionados son ejecutados a través del Centro de Educación y Tecnologías-ENLACES dependiente de la Subsecretaría de Educación.

⁸ Asimismo, los programas en evaluación se vinculan a la: Política Nacional de Currículum, (Bases curriculares 7° Básico a 2° Medio y los Objetivos Fundamentales Transversales de la Educación Básica y Educación Media)

⁹ Definiciones Estratégicas en http://www.dipres.gob.cl/597/articles-169595_doc_pdf.pdf. Fecha de acceso: 8 de mayo, 2018.

¹⁰ Así también la recomendación de uso de una amplia variedad de portales educativos y recursos digitales.

¹¹ Entre ellos es posible destacar los proyectos Tablet para educación inicial NT1, NT2 y 1° Básico, Talleres digitales de diversas temáticas, los proyectos de Tecnologías de acceso universal para la educación, entre otras. Así como nuevos modelos pedagógicos, generación, adaptación e intercambio de recursos educativos abiertos, gestión de instituciones de educación y evaluaciones educativas.

Cuadro 1: - Política Tecnologías de la Información y Comunicaciones, MINEDUC	
Líneas de acción	Descripción
	establecimientos que atienden estudiantes con necesidades educativas especiales, entre otras tecnologías proporcionadas a través de diversos proyectos que buscan disminuir las brechas de acceso y uso.
Fuente: Elaboración propia Panel, con base a MINEDUC, Minuta 5, 30 de mayo, 2018	

La iniciativa Becas TICs, tiene como objetivo, en el marco de ésta política, “asegurar el acceso a los recursos tecnológicos y proveer condiciones para que los y las estudiantes tengan la experiencia de interactuar con herramientas TICs como parte de sus experiencias de aprendizaje”, por ende contribuye específicamente a la Línea de Acción IV: Provisión de recursos TICs. A diferencia de otros programas dentro de la misma Línea, YEMPC y MCPA, se caracterizan por permitir acceso y uso de los recursos tecnológicos, a los estudiantes, en el hogar, a fin de apoyar sus procesos de aprendizaje y participar de los beneficios potenciales de estas tecnologías.¹²

La iniciativa Becas TICs, tiene como fin: “Contribuir a la disminución de la brecha digital¹³ de los estudiantes de Chile”, con el propósito de: “Fomentar el acceso¹⁴ y uso¹⁵ de recursos tecnológicos, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos subvencionados por el Estado, como apoyo a los procesos de aprendizaje”.

YEMPC nace en el año 2008 mediante anuncio presidencial y se pone en operación en el año 2009. Tiene alcance nacional y no cuenta con fecha de término. Su objetivo es los/las “Estudiantes de 7° año básico, de establecimientos particulares subvencionados acceden y usan recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje”. De acuerdo a la glosa presupuestaria el programa tiene una cobertura tope de 30.000 beneficiarios anuales, para ello se discrimina por vulnerabilidad y rendimiento académico. Hasta que surge MCPA, el programa atendía también a los estudiantes de colegios municipales.

MCPA surge en el año 2015 por iniciativa presidencial¹⁶ y comienza su ejecución en el mismo año. Tiene alcance nacional y no cuenta con fecha de término. Su objetivo es los/las “Estudiantes de 7° básico y de tercer nivel de educación básica de adultos de

¹² Ref: MINEDUC, Minuta 5, 30 de mayo, 2018

¹³ Se entenderá por Brecha Digital, la línea divisoria entre el grupo de población que ya tiene la posibilidad de beneficiarse de las TIC y el grupo que aún no dispone de dicha posibilidad. En otras palabras, es una línea que separa a las personas que ya se comunican y coordinan actividades mediante redes digitales de quienes aún no han alcanzado este estado avanzado de desarrollo (CEPAL, 2003). De manera complementaria se entiende como “la separación que existe entre las personas, comunidades, estados, países, etc. con respecto al acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y su uso. Las TIC pueden entenderse como todas aquellas tecnologías de redes, telecomunicaciones e informática, (teléfono, televisión, radio, Internet, computadoras, etc.) que de manera directa o indirecta, influyen en el nivel de vida de las personas y en especial esto se manifiesta en la educación. Asimismo, el concepto más amplio de “brecha digital” no solo involucra el acceso a las TIC, sino el uso que se da de ellas de manera que éstas puedan impactar positivamente en nuestras vidas” Ref: <http://www.labrechadigital.org/labrecha/Articulos/understanding.html>. Fecha de acceso: 7 de abril, 2018

¹⁴ Acceso: Se refiere a la posibilidad de disponer de recursos tecnológicos, disponibilidad de equipamiento tecnológico: computadores de escritorio, computadores portátiles, tablet, dispositivos móviles u otra tecnología e internet (en el hogar, establecimiento educacional, lugares públicos u otro). MINEDUC, Minuta 5, 29 de mayo, 2018.

¹⁵ Uso: Se refiere al manejo funcional de las tecnologías de la información, a las acciones que realizan las personas en relación a los recursos tecnológicos que disponen. Uso para el apoyo al aprendizaje: refiere al manejo de las TICs orientado al proceso educativo.

¹⁶ “A partir de septiembre de este año, el Estado entregará a cada estudiante de séptimo básico que asista a un colegio público, un computador que apoye su proceso de aprendizaje. Esto beneficiará a más de 100 mil estudiantes cada año, llegando a más de 300 mil alumnos durante este período de gobierno” (Gobierno de Chile, Mensaje Presidencial, 21 de mayo, 2015, 2015, pág. 6)

establecimientos de educación pública, acceden y usan recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje”. Su cobertura es universal en el grupo poblacional antes señalado.

El siguiente cuadro sintetizan las definiciones de población potencial, población objetivo y población beneficiaria (se incluyen criterios de preselección y selección) de cada programa:

Cuadro 2: Tipos de Población Becas TICs de JUNAEB (YEMPC y MCPA, 2017)				
Programa	Población Potencial	Población Objetivo	Criterios de admisibilidad	Criterio de Selección
YEMPC	Estudiantes de enseñanza básica para niños y jóvenes y para jóvenes y adultos (EPJA), pertenecientes a establecimientos que reciben financiamiento público (dependencia particular subvencionada, municipal y de administración delegada).	Estudiantes de establecimientos educacionales particulares subvencionados que cursan 7° año básico, matriculados en ese nivel al 31 de marzo del año t, que se encuentran dentro de la Primera Prioridad SINAЕ. ¹⁷	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar matrícula de 6° año básico en el año anterior. - Haber cursado 4°, 5° y 6° básico en un colegio municipal o particular subvencionado. - Cursar 7° básico en marzo del año en curso en un establecimiento particular subvencionado - Estar en el 40% más vulnerable de la población escolar, según Primera Prioridad SINAЕ.¹⁸ 	- Buen Rendimiento académico, demostrable con el promedio de notas simple de 4° y 5° años básicos.

¹⁷ JUNAEB utiliza el Sistema Nacional de Asignación con Equidad (SINAЕ) para medir vulnerabilidad escolar en educación básica y media. El sistema clasifica a los estudiantes en 3 niveles llamados “prioridades”, según condiciones de pobreza y riesgo de fracaso escolar. La primera prioridad correspondía a estudiantes pertenecientes al Programa Chile Solidario (Ingreso Ético Familiar), aquellos adscritos a la red SENAME y quienes tienen Ficha de Protección Social con puntaje por debajo de 4.213 (extrema pobreza).

¹⁸ Entre 2015 y 2017 se seleccionó al 40% más vulnerable que se encontraba, previamente, clasificado en Primera prioridad SINAЕ. Desde 2018 se comienza a utilizar el Registro Social de Hogares (RSH) para determinar el 40% más vulnerable de la población.

Cuadro 2: Tipos de Población Becas TICs de JUNAEB (YEMPC y MCPA, 2017)				
Programa	Población Potencial	Población Objetivo	Criterios de admisibilidad	Criterio de Selección
MCPA		Estudiantes de establecimientos educacionales de dependencia municipal (sistema público) que cursan 7° año básico de niños y jóvenes y 3° nivel básico de Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA), matriculados en ese nivel al 31 de marzo del año t.	- Matricula en 6° año básico en un establecimiento de dependencia municipal (sistema público) el año anterior. ¹⁹ - Estar matriculado en 7° básico de niños y jóvenes o 3er Nivel básico de Educación Para Jóvenes y Adultos (EPJA) en establecimientos educacionales de dependencia municipal (sistema público) al 31 de marzo del año en curso.	- No haber sido beneficiario del Programa "Yo Elijo mi PC" desde el año 2013 en adelante.

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018; con información proporcionada por JUNAEB.

Ambos programas basan su intervención en la entrega de recursos tecnológicos y educativos a los estudiantes seleccionados:

Cuadro 3: - Bienes y servicios que entregan ambos programas YEMPC y MCPA el año 2018	
Recursos Tecnológicos	Recursos Educativos
<ul style="list-style-type: none"> • Computador portátil. • Router²⁰. Conexión a internet por 12 meses • Dispositivo de monitoreo de actividad física. • Software de rastreo. • Licencias Windows y Office • Maquilado de equipo. • Para los equipos con disco SSD se incluye una memoria SD, Micro SD o MMC de 64GB 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a software educativos digitales y páginas web. • Guía de recursos y portales educativos contenidos en el computador portátil.

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Referencia a Minuta 3.2, JUNAEB 2018

La modalidad de entrega de los recursos mencionados es la siguiente:

- "Entregas regulares, en eventos masivos oficiales, en las comunas del país.
- Entrega rezagados, en eventos masivos oficiales, en aquellos casos de ausencia de alumnos en los eventos regulares, se considera la realización de una cantidad de entregas limitadas por región (se agrupan las entregas para comunas cercanas).

¹⁹ Este criterio no se aplica en el caso de la Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA).

²⁰ Anterior al año 2018 no se brindaba un router, sino una BAM (Banda Ancha Móvil) también conocida como ADSM (por ADSL móvil).

- Entrega en Direcciones Regionales de JUNAEB, para aquellos casos de alumnos ausentes en los procesos de entrega indicados en los puntos anteriores”. (*Gobierno de Chile, Resolución Exenta N° 986, 2017, pág. 3*).

Las instituciones involucradas en la implementación de la iniciativa son el Ministerio de Educación, a través de Comunicaciones de Gabinete y la División de Educación General, a través de Enlaces²¹ y principalmente JUNAEB (a través del Departamento de Logística, en su nivel central como regional, y en particular la Unidad de Becas TIC y el Programa Útiles Escolares (PUE)).

Por su parte, desde el ámbito privado, participan diferentes empresas en dos grandes ámbitos. Primero como proveedoras de los equipos tecnológicos adjudicados en cada año; segundo vinculadas a la producción de las jornadas de entrega de los equipos en cada comuna. Lo anterior, se ejecuta sobre la base de tres ejes territoriales:

- (i) Nivel central: Participan MINEDUC (Enlaces) y JUNAEB definiendo aspectos técnicos, los softwares educativos que se incluirán cada año en los computadores seleccionados y el modelo logístico a ejecutar.
- (ii) Nivel regional: Protagonizado por la SEREMI de Educacional, y JUNAEB regional, en cada región del país. JUNAEB coordina directamente con la SEREMI las actividades para la correcta entrega de los equipos computacionales.
- (iii) Nivel local: Municipios participan en las jornadas de entrega de los sets a cada uno de los estudiantes beneficiarios, apoyan en la gestión operativa del acto de entrega, se realiza un evento por comuna. JUNAEB coordina esta etapa con la contraparte definida por cada municipio, y ambos con los establecimientos educativos.

2. Caracterización y cuantificación de población potencial y objetivo

a) Población Potencial de los Programas “Yo Elijo Mi PC” (YEMPC) y “Me Conecto para Aprender” (MCPA)

Según las definiciones utilizadas por DIPRES, para efectos de la evaluación de programas públicos, la población potencial “corresponde a la población que presenta una necesidad o problema público, identificado y definido como tal por una política diseñada para abordarlo” (DIPRES, 2015). El problema que abordan estos dos programas es la existencia de una brecha digital en los/las estudiantes chilenos, relacionada con el acceso y uso de TICs, afectando a todos los niveles de educación.

Los programas YEMPC y MCPA comparten un mismo fin, propósito y, también, la población potencial. Así, la definición de la Población Potencial de la Iniciativa de Becas TICs queda de la siguiente forma: “Estudiantes de enseñanza básica pertenecientes a establecimientos que reciben financiamiento público (dependencia particular subvencionada y municipal).” Por dos motivos: 1) el problema está presente en toda la

²¹ ENLACES, Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación, nace en 1992 con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación mediante la informática educativa y el desarrollo de una cultura digital. Trabaja con todos los colegios subvencionados de Chile, entregando estrategias de enseñanza con el uso de tecnología, capacitando profesores, ofreciendo talleres para estudiantes y disponibilizando recursos educativos digitales e infraestructura.

Ref: <http://www.enlaces.cl/sobre-enlaces/quienes-somos/>. Fecha de acceso: 8 de mayo, 2018

población escolar (no solo en 7° año básico), y 2) se acota a la enseñanza básica, por ser el nivel donde se comienza a desarrollar el proceso de aprendizaje en relación a las TICs. La población potencial se sitúa en el nivel básico de escolaridad, por decisión del Ministerio de Educación, correspondiendo a las orientaciones curriculares en las que se sostiene la entrega de los bienes y servicios de ambos programas.

Las Bases Curriculares de Enseñanza Básica (1° a 6° años básicos) establecen, dentro de sus objetivos generales, relacionado con el ámbito del conocimiento y la cultura, el “Acceder a información y comunicarse usando las tecnologías de la información y la comunicación en forma reflexiva y eficaz”. Además, incluyen en los Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT) una dimensión de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), cuyo propósito general “es proveer a todos los alumnos y las alumnas de las herramientas que les permitirán manejar el “mundo digital” y desarrollarse en él, utilizando de manera competente y responsable estas tecnologías”. En esta dimensión incluyen OAT que apuntan a la búsqueda, acceso y evaluación de la calidad y la pertinencia de la información de diversas fuentes virtuales, la utilización de las TIC para resolver las necesidades de información, comunicación, expresión y creación dentro del entorno inmediato y la aplicación de criterios de autocuidado y cuidado de los otros en la comunicación virtual, y respetando el derecho a la privacidad y la propiedad intelectual (MINEDUC, Bases Curriculares Educación Básica, 2013). En este ciclo educativo, la asignatura de Tecnología es la que tienen más Objetivos de Aprendizaje sobre TICs, todas las asignaturas incorporan el tema de forma transversal.

La cuantificación de la población potencial se presenta a continuación:

Cuadro 4: - Población Potencial de la Beca TICs de JUNAEB Programa “Yo Elijo Mi PC” y Programa “Me Conecto para Aprender”²²				
Año	2014	2015	2016	2017
Población Potencial	1.809.045	1.803.429	1.803.710	1.814.442
Fuente: Elaboración propia del Panel, 2018, en base a Datos de Matrícula del Centro de Estudios de MINEDUC (Referencia: https://centroestudios.mineduc.cl/ , consultado el 11/05/2018).				

La Población Potencial de las Becas TICs incluye a estudiantes de Educación Básica de Niños/as y de Adultos (EPJA), tanto de dependencia municipal como de particular subvencionada. La cuantificación de esta población durante el período de evaluación, considerando estas características, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 5: - Distribución de la Población Potencial de la Beca TICs de JUNAEB Programa “Yo Elijo Mi PC” y Programa “Me Conecto para Aprender”						
Año	Tipo de Enseñanza	Dependencia			Total por Tipo de Enseñanza	Total
		Municipal	Particular Subvencionado	Administración Delegada		
2014	Enseñanza Básica Niños Regular	768.800	1.022.582	283	1.791.665	1.809.045
	Educación Básica Adultos	11.158	6.222		17.380	
2015	Enseñanza Básica Niños Regular	754.588	1.030.400	259	1.785.247	1.803.429
	Educación Básica Adultos	11.680	6.502		18.182	

²² Estas cifras incluyen a estudiantes de enseñanza básica de niño/as y jóvenes, dependencia municipal, particular subvencionada y administración delegada, y de enseñanza para jóvenes y adultos (EPJA), dependencia municipal, particular subvencionada. Para MCPA incluyen a partir del año 2016 los establecimientos de Administración Delegada.

Cuadro 5: - Distribución de la Población Potencial de la Beca TICs de JUNAEB Programa “Yo Elijo Mi PC” y Programa “Me Conecto para Aprender”						
Año	Tipo de Enseñanza	Dependencia			Total por Tipo de Enseñanza	Total
		Municipal	Particular Subvencionado	Administración Delegada		
2016	Enseñanza Básica Niños Regular	744.113	1.040.863	272	1.785.248	1.803.710
	Educación Básica Adultos	11.836	6.626		18.462	
2017	Enseñanza Básica Niños Regular	747.147	1.048.614	310	1.795.761	1.814.442
	Educación Básica Adultos	11.530	6.841		18.371	

Fuente: Elaboración propia del Panel, 2018, en base a Datos de Matrícula del Centro de Estudios de MINEDUC (Referencia: <https://centroestudios.mineduc.cl/>, consultado el 11/05/2018).

b) Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”

La definición de población objetivo que realiza DIPRES dice: “es aquella parte de la población potencial que cumple con los criterios de focalización y que, por lo tanto, el programa planifica atender en el mediano y largo plazo” (DIPRES, 2015). Actualmente, cada uno de los dos programas, se hace cargo del problema de la brecha digital (acceso) en el sistema educativo nacional, comparten la condición referida al nivel educacional: 7° año básico, y luego se distinguen al abordar un tipo de *población objetivo* distinto.

La opción de realizar la primera definición de la población objetivo de ambos programas, en 7mo básico proviene inicialmente de los discursos presidenciales que dan origen a los programas YEMPC²³ y MCPA²⁴, donde especifican que el problema se abordará en el nivel de 7° año básico²⁵ regular de niños/as y, posteriormente, el 3° nivel de EPJA²⁶. Este nivel educacional representa un cambio de ciclo al interior de la Enseñanza Básica y se considera como parte inicial de la Enseñanza Media que, a su vez, es la etapa de preparación para la Educación Superior, por tanto se constituye como un hito en el apoyo a los aprendizajes para la trayectoria educativa de los y las estudiantes del país. Las Bases Curriculares vigentes incluyen, principalmente en los niveles educativos de 7° año Básico a II año Medio, el desarrollo de objetivos de aprendizaje con uso de TIC y desarrollo de habilidades digitales. Los Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT) en el tema de las TICs, son los siguientes: búsqueda, acceso y procesamiento de información en diversas fuentes virtuales; la utilización de las TICs para resolver las necesidades del entorno inmediato; y un tercer objetivo orientado a “Utilizar aplicaciones para presentar, representar, analizar y modelar información y situaciones, comunicar ideas y argumentos, comprender y resolver problemas de manera eficiente y efectiva, aprovechando múltiples medios (texto, imagen, audio y video)” (MINEDUC, 2015). Además se integran las TICs como objetivos de aprendizaje en las diversas asignaturas: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias, inglés, Artes visuales, Música, Orientación y Tecnología. De esta forma, se espera que el nivel de 7° básico inicie un nuevo ciclo de aprendizaje, acompañando el proceso con el uso de las TICs. Finalmente, es preciso

²³ Discurso Presidencial del 21 de mayo de 2008, de S.E. la Presidenta de la República Michelle Bachelet Jeria.

²⁴ Discurso Presidencial del 21 de mayo de 2015, de S.E. la Presidenta de la República Michelle Bachelet Jeria.

²⁵ La JUNAEB asume los Discursos Presidenciales como un Mandato Presidencial, que debe ejecutar de forma eficaz, eficiente y oportuna, cumpliendo con los objetivos señalados por la más alta autoridad del país. En este sentido, la Institución Responsable de las Becas TICs y los programas que la componen (YEMPC y MCPA) no incide en la decisión de cómo abordar el problema de la brecha digital en el sistema educacional chileno, sino de cómo hacer operativo el mandato encargado.

²⁶ EPJA es la sigla de Educación para Jóvenes y Adultos, tipo de enseñanza conocida tradicionalmente como Educación de Adultos.

indicar que todos los programas de estudio de todas las asignaturas, en este ciclo, cuentan con un apartado de orientaciones de uso de TICs.

El programa YEMPC se hace cargo de la población de 7mo básico matriculada en los establecimientos particulares subvencionados y el programa MCPA realiza lo propio en los establecimientos educacionales municipales, considerados como parte del sistema público por el Programa de Fortalecimiento de la Educación Pública²⁷, en el contexto de la Reforma Educacional²⁸ que se puso en marcha durante el período de evaluación.

Actualmente²⁹, el programa YEMPC focaliza la entrega de sus beneficios en “estudiantes de establecimientos particulares subvencionados que cursan 7° año básico, matriculados en ese nivel al 31 de marzo del año t, que se encuentran dentro del 40% más vulnerable de la Primera Prioridad³⁰ SINAIE³¹.”

Esta definición se comienza a ocupar desde el año 2016, después de entrar en vigencia el Programa MCPA que beneficia a estudiantes de establecimientos municipales. Anteriormente, en el Programa YEMPC, la población objetivo incluía a estudiantes de establecimientos de dependencia municipal, por eso la definición que se ocupó durante 2014 y 2015 establecía que se trataba de estudiantes de “establecimientos que reciben

²⁷ El Programa de Fortalecimiento de la Educación Pública fue implementado por MINEDUC durante el proceso de tramitación de la Ley que crea un Sistema de Educación Pública (LEY NÚM. 21.040 del 24 de noviembre de 2017): “La Educación Pública asegura que todas y todos seamos parte de una comunidad democrática que procure el bien común, por sobre cualquier otra consideración. Debemos generar un sistema público capaz de garantizar el derecho universal a una educación obligatoria de calidad, y de asegurar un sustrato cultural común para todas y todos los ciudadanos. No es posible pensar en un nuevo Sistema de Educación Pública sin acciones urgentes y de corto plazo de colaboración y trabajo coordinado con los municipios. Esta transición la estamos atendiendo con un Programa de Fortalecimiento de la Educación Pública...” (citado en: <http://educacionpublica.mineduc.cl/fortalecimiento-educacion-publica/>, consultado el 31/03/2018)

²⁸ “La Reforma Educacional, que ha entrado en vigencia en el segundo periodo de la Presidenta de la República Michelle Bachelet, está compuesta por una serie de iniciativas y proyectos de ley cuyo propósito es producir transformaciones profundas en el sistema educacional. Estas medidas buscan garantizar el derecho a una educación de calidad desde los primeros años de formación hasta el egreso de la educación superior, para todas y todos los estudiantes sin importar sus orígenes.” (Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación y DESUC, 2017) Entre estas leyes, se pueden contar: Ley de Inclusión Escolar (<http://leyinclusion.mineduc.cl/>), Nueva Carrera Docente (<http://www.politicanacionaldocente.cl/>), Gratuidad (<http://www.gratuidad.cl/>), Ley de Formación Ciudadana (<http://formacionciudadana.mineduc.cl/>), Ley de Educación Superior (<http://www.divesup.cl/>), Desmunicipalización de Colegios y Fortalecimiento de la Educación Pública (<http://educacionpublica.mineduc.cl/>)

²⁹ Se aclara que esto ocurre desde 2016, cuando ambos programas que son parte de las Becas TICs definen su población objetivo de forma diferenciada. En el año 2015, como se verá en el desarrollo de este apartado, los programas coinciden en la entrega del beneficio a los estudiantes de establecimientos municipales.

³⁰ La Primera Prioridad del Sistema Nacional de Asignación con Equidad (SINAIE) está constituida por estudiantes en alto nivel de vulnerabilidad socioeconómica: “Población considerada bajo el corte de Indigencia o nivel de mayor vulnerabilidad socioeconómica, es decir, se identificaba como igual o menor a 4.213 puntos en la Ficha de Protección Social (corte actualmente utilizado por Ministerio de Desarrollo Social para ingreso al Sistema Chile Solidario). En caso de no poseer información de la Ficha de Protección Social, los estudiantes son evaluados por la escolaridad de la madre y sistema de salud, de acuerdo a la región y condición de ruralidad del estudiante...De manera automática ingresan a primera prioridad los estudiantes informados como parte del Programa Chile Solidario, Ingreso Ético Familiar y que han pasado por la red SENAME.” Fuente: JUNAEB-Unidad de Estudios: “Sistema Nacional de Asignación con Equidad”. SINAIE 2016, Informe Ejecutivo, 14 de enero de 2016.

³¹ SINAIE es la sigla de Sistema Nacional de Asignación con Equidad de JUNAEB, “el cual distingue 4 niveles de vulnerabilidad, siendo prioritarios los 3 primeros. El primero de los cuales corresponde a pobreza extrema. Un segundo, que expresa pobreza combinada con riesgos desde el punto de vista académico y la deserción escolar. Un tercer nivel, referido solamente a pobreza. Finalmente, aquellos niños o niñas que son considerados como no vulnerables.” (Ñanculeo & Merino, 2016). De esta forma, “El SINAIE identifica según prioridades de atención las desigualdades en que se encuentra la población escolar, con el fin de permitir la posterior entrega de los apoyos específicos que requieran para terminar con éxito sus 12 años de escolaridad. Para dicho efecto, este sistema posibilita la clasificación excluyente de los estudiantes en distintas prioridades de atención, facilitando de este modo, que a largo plazo los/as estudiantes que se encuentran en 1ª prioridad, salgan de su condición de vulnerabilidad.” En: <https://www.junaeb.cl/como-funciona-el-sinae>, consultado el 11 de mayo de 2018.

subvención estatal”³². El siguiente esquema aclara la diferencia en las definiciones, en los dos períodos que se señalan:

Cuadro 6: - Evolución de la Definición de Población Objetivo Programa YEMPC 2014 - 2017	
2014 - 2015	2016 - 2017
“Estudiantes que cursan 7mo básico que se encuentran dentro del 40% más vulnerable de la población escolar, determinado por el Puntaje en la FPS el año 2014 y por la Primera Prioridad SINAЕ el año 2015, matriculados en establecimientos que reciben subvención estatal al 31 de marzo del año t”	“Estudiantes de establecimientos particulares subvencionados que cursan 7mo año básico, matriculados en ese nivel al 31 de marzo del año t, que se encuentran dentro de la Primera Prioridad SINAЕ”
Fuente: Elaboración del Panel en base a Información de JUNAEB.	

Para la cuantificación de la población objetivo del Programa YEMPC, es importante recordar que éste fue creado en el año 2009, tras el Discurso Presidencial de 2008, y se hacía cargo hasta el 2015 de la entrega de 60 mil computadores, con accesorios, a estudiantes de establecimientos municipales y particulares subvencionados que cursaban 7º año básico dentro del 40% más vulnerable de la población escolar, con buen rendimiento académico. Más adelante, en los años 2016 y 2017, se entrega el beneficio a estudiantes que cursan 7º año básico con matrícula vigente en establecimientos particulares subvencionados, clasificados en Primera Prioridad SINAЕ y que son parte del 40% más vulnerable³³, que serían quienes presentan el problema de la brecha digital por su condición socioeconómica.

³² Los establecimientos que reciben subvención estatal son los de dependencia municipal y particular subvencionada.

³³ El Programa aclara que, si bien SINAЕ clasifica a un porcentaje más alto de estudiantes en Primera Prioridad, la selección de beneficiarios se realiza estrictamente dentro del 40% más vulnerable, según SINAЕ.

Cuadro 7: - Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”³⁴				
Beca TICs de JUNAEB				
Año	2014	2015	2016	2017
Población Objetivo	105.757 ³⁵	110.546	61.479 ³⁶	62.565
Fuente: Elaboración propia del Panel, 2018, en base a datos del Cálculo del IVE – SINAЕ en los años que se informan (Ref: https://www.junaeb.cl/ive , consultado el 12/05/2018) y a Datos de Matrícula proporcionados por el Centro de Estudios de MINEDUC (Ref: https://centroestudios.mineduc.cl/ , consultado el 11/05/2018).				

La forma de observar el problema que da origen al programa en la población objetivo, se realiza mediante el análisis de la encuesta aplicada a los preseleccionados del programa YEMPC del año 2016, a la cual respondieron 18.334 estudiantes³⁷, 57,5% de sexo femenino y 42,5% de sexo masculino. La misma presenta el perfil de la población objetivo en relación al acceso, uso y habilidades TICs, antes de ser beneficiaria del programa.

Con respecto al acceso a TICs, medido en la encuesta como “tenencia de computador” en la población encuestada, el 41,4% de los y las estudiantes declaró tener un computador (de escritorio, notebook o netbook) en su hogar (Ver Cuadro Tenencia de Computador y Conexión a Internet por región Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”). Las regiones en que declaran con mayor frecuencia la tenencia de computador en el hogar son las de Antofagasta (54,8%) y Aysén (51,1%); en cambio, las regiones donde con menor frecuencia declaran esto son las de la Araucanía (25,8%) y Los Ríos (31,1%).

Un 7,1% de los/as encuestados/as declaró tener un computador para uso personal (Ver Cuadro Tenencia de Computador y Conexión a Internet por región Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”). Esta situación se da con mayor frecuencia en las regiones de Valparaíso y Magallanes (8,6%); y con menor frecuencia en las regiones de Aysén (4,3%) y Los Ríos (3,9%).

³⁴ La Población Objetivo del Programa YEMPC, en tanto se trata del sector más vulnerable de la población escolar de 7° año básico, se ha aproximado en base a datos del Cálculo del Índice de Vulnerabilidad Escolar que resulta del SINAЕ (IVE – SINAЕ) y los datos de matrícula proporcionados por el Centro de Estudios del MINEDUC para el período 2014 – 2017. Primero se calculó el porcentaje de estudiantes que se fueron clasificados en Primera Prioridad por SINAЕ en la enseñanza básica (se contempló a establecimientos municipales y particulares subvencionados para 2014 y 2015, y sólo establecimientos particulares subvencionados para 2016 y 2017; considerando el cambio de definición de población que se produce en estos dos últimos años). Luego, se aplicó el porcentaje del IVE – SINAЕ de Enseñanza Básica a la matrícula de estudiantes de 7° año básico de los establecimientos que correspondían a cada año. De esta forma, se obtiene un número aproximado de estudiantes de 7° año básico que se encuentran clasificados en Primera Prioridad SINAЕ, que constituye la población objetivo del Programa YEMPC. La tabla usada para los cálculos fue la siguiente:

Año	% de Estudiantes E. Básica Primera Prioridad
2014	45,6%
2015	48,5%
2016	50,0%
2017	51,4%
2018	63,5%

³⁵ Las cifras de los años 2014 y 2015 incluyen la población clasificada en Primera Prioridad de 7° año básico matriculadas en establecimientos municipales, particulares subvencionados y de administración delegada.

³⁶ Las cifras de los años 2016 y 2017 2015 incluyen la población clasificada en Primera Prioridad de 7° año básico matriculada en establecimientos particulares subvencionados.

³⁷ Información entregada por el Departamento de Logística de JUNAEB y ENLACES de MINEDUC. Para el programa YEMPC sólo se contó con la información de la Encuesta para el año 2016.

De acuerdo a los cálculos realizados por el Panel, un 42,4% de los encuestados de la población objetivo del programa YEMPC en año 2016, dicen tener un computador en el hogar o de uso personal. Es decir, se constata que ese año un 67,6% de su población objetivo (estudiantes de 7° básico de establecimientos particulares subvencionados, clasificados en la Primera Prioridad SINAIE) tiene el problema de acceso a las TICs.

Cuadro 8: - Tenencia de Computador y Conexión a Internet por región³⁸				
Población Objetivo del Programa "Yo Elijo Mi PC"				
Región	Tiene Computador en el Hogar	Tiene Computador Personal	Tiene Conexión Internet Banda Ancha o Wifi	Tiene Conexión Internet Banda Ancha Móvil
Tarapacá	42,7%	6,0%	41,0%	19,2%
Antofagasta	54,8%	7,8%	70,9%	18,7%
Atacama	46,0%	12,0%	51,3%	16,0%
Coquimbo	40,6%	8,1%	36,4%	19,4%
Valparaíso	46,1%	8,6%	48,7%	21,4%
O'Higgins	44,4%	6,6%	33,2%	22,5%
Maule	42,3%	7,4%	32,8%	17,4%
Biobío	43,7%	7,2%	46,3%	18,7%
Araucanía	25,8%	6,1%	19,4%	13,6%
Los Lagos	40,8%	5,7%	38,9%	19,6%
Aysén	51,1%	4,3%	56,1%	17,3%
Magallanes	42,9%	8,6%	60,0%	18,6%
Metropolitana	43,4%	7,3%	53,3%	19,8%
Los Ríos	31,1%	3,9%	30,4%	14,3%
Arica y Parinacota	44,9%	8,1%	54,0%	13,7%
Total	41,4%	7,1%	43,6%	18,6%

Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a Bases de Datos de la encuesta preseleccionados del programa YEMPC 2016.

Con respecto a la conexión a Internet Banda Ancha o Wifi, el 43,6% de los/as encuestados/as declaró tener una conexión de este tipo en su hogar (Ver Cuadro Tenencia de Computador y Conexión a Internet por región Población Objetivo del Programa "Yo Elijo Mi PC"). Las regiones en que declaran con mayor frecuencia tener esta conexión en el hogar son las de Antofagasta (70,9%) y Magallanes (60%); en cambio, las regiones donde con menor frecuencia declaran esto son las de la Araucanía (19,4%) y Los Ríos (30,4%).

Un 18,6% de los/as encuestados/as declaró tener una conexión de Banda Ancha Móvil (Ver Cuadro Tenencia de Computador y Conexión a Internet por región Población Objetivo del Programa "Yo Elijo Mi PC"). Esta situación se da con mayor frecuencia en las regiones de O'Higgins (22,5%) y Valparaíso (22,5%); y con menor frecuencia en la Araucanía (13,6%) y Arica y Parinacota (13,7%).

³⁸ El cuadro está elaborado con el resumen del porcentaje de respuestas "Sí" a las preguntas sobre tenencia de computador (en el hogar o personal) y de conexión a Internet (Banda Ancha o Wifi o Banda Ancha Móvil).

El análisis por sexo (ver Cuadro Tenencia de Computador y Conexión a Internet por sexo Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”) permite constatar que los estudiantes varones declaran con mayor frecuencia tener un computador en el hogar (42,4%) y un computador personal (7,7%); aunque las diferencias con las estudiantes del sexo femenino son muy leves, y no sobrepasan un 1,7 puntos porcentuales. Algo similar ocurre con la conexión a internet Banda Ancha o Wifi, donde el 44,5% de los estudiantes varones declaran tener en sus hogares, a diferencia de las estudiantes que en un 43% reconocen tener este tipo de conexión.

Cuadro 9: - Tenencia de Computador y Conexión a Internet por sexo³⁹ Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”				
Sexo	Tiene Computador en el Hogar	Tiene Computador Personal	Tiene Conexión Internet Banda Ancha o Wifi	Tiene Conexión Internet Banda Ancha Móvil
Mujer	40,7%	6,7%	43,0%	18,7%
Hombre	42,4%	7,7%	44,5%	18,6%

Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a Bases de Datos de la encuesta preseleccionados del programa YEMPC 2016.

Con respecto al problema de acceso a las TICs, considerando tanto el acceso a computador como a Internet declarado en la encuesta a preseleccionados del año 2016, se puede afirmar que más del 50% de los y las estudiantes de 7° año básico de establecimientos particulares subvencionados, clasificados en Primera Prioridad SINAE, no presentan esta situación antes de recibir el beneficio entregado por el Programa YEMPC.

Con relación al uso de TICs, en la misma encuesta se realiza la pregunta sobre el tiempo que él o la estudiante lleva usando el computador; ante esta pregunta un 35% declara usar el computador hace más de 3 años y un 56,4% hace más de 2 años.

Cuadro 10: - Tiempo de Uso del Computador, por región Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”					
Región	Menos de 1 año	Entre 1 y 2 años	Entre 2 y 3 años	Más de 3 años	Nunca lo he usado
Tarapacá	11,4%	25,5%	20,7%	34,8%	7,7%
Antofagasta	11,2%	19,5%	26,7%	34,2%	8,3%
Atacama	8,7%	26,7%	18,0%	40,7%	6,0%
Coquimbo	8,6%	22,5%	23,4%	37,9%	7,5%
Valparaíso	10,1%	22,5%	23,1%	37,2%	7,2%
O'Higgins	8,5%	23,2%	21,9%	37,4%	9,0%
Maule	8,9%	22,9%	21,1%	38,3%	8,8%
Biobío	10,7%	23,7%	21,5%	37,0%	7,0%
Araucanía	10,8%	23,9%	20,0%	37,1%	8,2%
Los Lagos	11,4%	23,9%	21,8%	35,3%	7,6%
Aysén	9,4%	21,6%	25,2%	36,0%	7,9%

³⁹ Este cuadro está elaborado con el resumen del porcentaje de respuestas “Sí” a las preguntas sobre tenencia de computador (en el hogar o personal) y de conexión a Internet (Banda Ancha o Wifi o Banda Ancha Móvil).

Cuadro 10: - Tiempo de Uso del Computador, por región Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”					
Región	Menos de 1 año	Entre 1 y 2 años	Entre 2 y 3 años	Más de 3 años	Nunca lo he usado
Magallanes	10,0%	21,4%	17,1%	44,3%	7,1%
Metropolitana	11,7%	26,9%	21,2%	31,1%	9,2%
Los Ríos	15,1%	27,2%	19,0%	31,8%	6,9%
Arica y Parinacota	9,9%	28,5%	18,0%	36,0%	7,5%
Total	10,8%	24,6%	21,4%	35,0%	8,1%
Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a Bases de Datos de la encuesta preseleccionados del programa YEMPC 2016.					

Proporcionalmente, los y las estudiantes de las regiones de Magallanes (44,3%) y Atacama (40,7%) son los que declaran usar el computador hace más tiempo.

Cuadro 11: - Tiempo de Uso del Computador, por sexo Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”					
Sexo	Menos de 1 año	Entre 1 y 2 años	Entre 2 y 3 años	Más de 3 años	Nunca lo he usado
Mujer	10,5%	24,4%	21,4%	35,1%	8,6%
Hombre	11,2%	24,9%	21,4%	35,0%	7,5%
Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a Bases de Datos de la encuesta preseleccionados del programa YEMPC 2016.					

El Cuadro Tiempo de Uso del Computador, por región Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC” muestra que no existen mayores diferencias en el tiempo de uso de los estudiantes beneficiarios de diferentes sexos.

Por otra parte, en la encuesta de 2016 se puede establecer el uso educativo del computador por parte de la población objetivo del programa YEMPC. Cuando se les pregunta sobre el uso del computador fuera del establecimiento educacional, un 69,4% dice usarlo al menos una vez a la semana para buscar información en internet para estudiar o hacer tareas escolares y un 51,2%, con la misma frecuencia, para realizar documentos solicitados en tareas escolares (Cuadro Uso educativo de Computador e Internet fuera del establecimiento educacional, por región. Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”). Sólo un 37,9% dice usar, al menos semanalmente, las herramientas colaborativas Google Drive o Dropbox y un 33,4% usa con esta frecuencia software educativo para alguna asignatura.

Cuadro 12: - Uso educativo de Computador e Internet fuera del establecimiento educacional⁴⁰, por región. Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”				
Región	Buscar información en internet para estudiar o hacer tareas escolares	Crear o editar documentos (informes o trabajos escolares)	Hacer trabajos en línea utilizando herramientas colaborativas (Google Drive, Dropbox, entre otros)	Usar software educativo para alguna asignatura
Tarapacá	75,6%	54,6%	37,9%	38,3%
Antofagasta	79,4%	55,9%	43,6%	37,7%
Atacama	76,0%	65,3%	44,0%	50,7%
Coquimbo	72,1%	57,3%	41,7%	34,9%
Valparaíso	72,8%	52,7%	39,6%	34,7%
O'Higgins	71,2%	53,6%	37,6%	32,4%
Maule	70,1%	54,0%	38,7%	36,6%
Biobío	70,1%	53,8%	37,9%	32,4%
Araucanía	52,7%	42,7%	30,4%	28,2%
Los Lagos	66,1%	47,7%	33,5%	31,1%
Aysén	67,6%	51,1%	33,8%	32,4%
Magallanes	68,6%	54,3%	41,4%	28,6%
Metropolitana	72,6%	50,4%	39,9%	33,9%
Los Ríos	61,2%	47,4%	32,4%	29,7%
Arica y Parinacota	76,5%	56,3%	43,6%	37,2%
Total	69,4%	51,2%	37,9%	33,4%

Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a Bases de Datos de la encuesta preseleccionados del programa YEMPC 2016.

Además, cuando se les pregunta sobre el uso del computador al interior del establecimiento educacional, un 67,4% dice usarlo al menos una vez a la semana para buscar información en internet para estudiar o hacer tareas escolares y un 55,1% dice usarlo con la misma frecuencia para elaborar documentos de tareas escolares (Cuadro Uso educativo de Computador e Internet en el establecimiento educacional, por región. Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”). Con la misma frecuencia, en el establecimiento educacional, un 39,4% de los y las estudiantes encuestados dice usar las herramientas colaborativas Google Drive o Dropbox y un 41,1% usa software educativo para alguna asignatura.

⁴⁰ Este cuadro está elaborado con la sumatoria de las frecuencias de las respuestas a los reactivos de la encuesta indicados en cada columna, que marcaban las categorías “Todos los días” y “Algunos días a la semana” (no se consideran las otras categorías de respuesta a estos reactivos). Con esto se construye el porcentaje que representa una frecuencia de “Una vez o más a la semana” en que usa el computador, para realizar la actividad indicada en la columna fuera del establecimiento educacional.

Cuadro 13: - Uso educativo de Computador e Internet en el establecimiento educacional⁴¹, por región. Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”				
Región	Buscar información en internet para estudiar o hacer tareas escolares	Crear o editar documentos (informes o trabajos escolares)	Hacer trabajos en línea utilizando herramientas colaborativas (Google Drive, Dropbox, entre otros)	Usar software educativo para alguna asignatura
Tarapacá	68,7%	54,6%	39,2%	39,6%
Antofagasta	66,8%	54,8%	43,0%	47,3%
Atacama	74,0%	67,3%	43,3%	51,3%
Coquimbo	71,2%	57,9%	42,3%	42,5%
Valparaíso	69,4%	56,4%	40,6%	41,5%
O'Higgins	68,3%	55,6%	40,8%	39,1%
Maule	72,3%	60,8%	43,4%	46,2%
Biobío	68,0%	57,1%	39,9%	41,7%
Araucanía	64,3%	55,0%	37,3%	40,7%
Los Lagos	65,3%	54,5%	35,1%	35,2%
Aysén	65,5%	60,4%	42,4%	48,2%
Magallanes	77,1%	57,1%	48,6%	50,0%
Metropolitana	65,2%	51,1%	37,8%	40,0%
Los Ríos	67,4%	58,3%	40,3%	42,4%
Arica y Parinacota	74,3%	59,0%	43,7%	43,4%
Total	67,4%	55,1%	39,4%	41,1%

Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a Bases de Datos de la encuesta preseleccionados del programa YEMPC 2016.

De acuerdo a esta última información, más del 50% de los y las estudiantes encuestados, que son parte de la población objetivo del Programa YEMPC, ha usado el computador y la Internet para fines educativos, antes de recibir el beneficio por parte de JUNAEB.

c) Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”

Para la caracterización de la población objetivo que atiende el Programa MCPA, es importante recordar que fue creado en el año 2015, tras el Discurso Presidencial de ese mismo año que anunció la entrega de computadores, y recursos asociados, a estudiantes que cursan 7° año básico en establecimientos municipales, considerados como parte del sistema público de educación por el Programa de Fortalecimiento de la Educación Pública, en el contexto de la Reforma Educacional que se puso en marcha durante el período de evaluación.

De esta forma, en el año 2017 la Población Objetivo del Programa MCPA se define como: “Estudiantes de establecimientos educacionales de dependencia municipal (sistema

⁴¹ Este cuadro está elaborado con la sumatoria de las frecuencias de las respuestas a los reactivos de la encuesta indicados en cada columna, que marcaban las categorías “Todos los días” y “Algunos días a la semana” (no se consideran las otras categorías de respuesta a estos reactivos). Con esto se construye el porcentaje que representa una frecuencia de “Una vez o más a la semana” en que usa el computador, para realizar la actividad indicada en la columna al interior del establecimiento educacional.

público) que cursan 7° año básico de niños y jóvenes y 3° nivel básico de Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA), matriculados en ese nivel al 31 de marzo del año t.”

Esta definición entró a operar el año 2016, ya que en el año de su creación, 2015, solo se consideró a estudiantes de 7° básico del tipo de enseñanza de niños/as y jóvenes en establecimientos municipales. La inclusión de estudiantes de EPJA en la definición de población objetivo se realiza de acuerdo a las orientaciones de la Ley de Inclusión Escolar⁴² en el contexto de la Reforma Educativa⁴³ y el Programa de Fortalecimiento de la Educación Pública (MINEDUC, 2016)⁴⁴. El siguiente esquema aclara la diferencia de las definiciones, en los dos períodos que se señalan:

Cuadro 14: - Evolución de la Definición de Población Objeto del Programa MCPA 2015 - 2017	
2015	2016 - 2017
“Estudiantes que cursan 7mo año básico de niños/as y jóvenes en establecimientos educacionales de dependencia municipal (sistema público)”	“Estudiantes de establecimientos educacionales de dependencia municipal (sistema público) que cursan 7mo básico de niños/as y jóvenes y Adultos (EPJA), matriculados en ese nivel al 31 de marzo del año t”
Fuente: Elaboración del Panel en base a Información de JUNAEB.	

El Programa MCPA entrega el beneficio de un computador y sus accesorios a todos los estudiantes de 7° básico de establecimientos de dependencia municipal (sistema público). De esta forma, los criterios de selección del Programa MCPA son los siguientes:

- Estar matriculado en 7° básico de niños y jóvenes o 3er Nivel básico de Educación Para Jóvenes y Adultos (EPJA)⁴⁵ en establecimientos educacionales de dependencia municipal (sistema público) al 31 de marzo del año en curso.
- No haber sido beneficiario del Programa “Yo Elijo mi PC” desde el año 2013 en adelante⁴⁶.

La cuantificación de la población objetivo es la siguiente:

⁴² Ley Núm. 20.845: “De Inclusión Escolar que regula la admisión de los y las estudiantes, elimina el financiamiento compartido y prohíbe el lucro en establecimientos educacionales que reciben aportes del Estado”.

⁴³ “Finalmente, se debe remarcar que el Fortalecimiento de la Educación Pública parte de las premisas de que la educación es un derecho que debe llegar a cualquier niña, niño, joven y/o adulto sin importar su origen o su historia familiar y de que esa inclusión de todos los chilenos y chilenas también debe ser digital.” (MINEDUC: “Me conecto para aprender 2015-2016. La Reforma Educativa está en marcha”, Santiago, 2016, p. 7).

⁴⁴ Cabe destacar que para 2018 se incluyeron estudiantes de establecimientos municipales de Educación Diferencial. Con lo cual se amplía la población potencial / objetivo del programa MCPA, de acuerdo a las directrices de la Ley de Inclusión.

⁴⁵ Es importante recordar que en 2015 sólo se consideró la población de 7° básico y desde 2016 se incluye la de 3° nivel básico de EPJA.

⁴⁶ “La “Beca TICs Fortalecimiento de la Educación Pública 2015” [luego pasó a llamarse “Me Conecto para Aprender”] tiene carácter universal, en este sentido la población potencial coincide con la población objetivo, sin embargo en conversaciones con el Departamento de Logística y a modo de evitar duplicidad de beneficio, se estimó conveniente realizar el ejercicio de cruzar la nómina completa de la población de 7mo básico de establecimiento municipales con los listados de estudiantes beneficiarios del programa “Yo Elijo Mi PC” de los años 2015, 2014 y 2013 a fin de no entregar nuevamente un computador al mismo niño o niña. Si bien es cierto, el programa “Yo Elijo Mi PC” premia a los estudiantes más vulnerables y de mejor rendimiento, esto no quita la posibilidad de que el estudiante haya repetido el 7mo básico o se haya cambiado a uno municipal, es por ello que la cifra de población objetivo es más pequeña que la potencial” (Informe Técnico de Beneficiarios “Beca TICs Fortalecimiento de la Educación Pública 2015”, elaborado por la Unidad de Estudios del Departamento de Planificación y Estudios, JUNAEB 24 de Junio de 2015, p. 6).

Cuadro 15: - Población Objetivo Programa “Me Conecto para Aprender” Beca TICs de JUNAEB				
Año	2014	2015	2016	2017
Población Objetivo	--	74.470 ⁴⁷	110.836 ⁴⁸	106.268
Fuente: Elaboración propia del Panel, 2018, en base a datos de Matrícula proporcionados por el Centro de Estudios de MINEDUC (Referencia: https://centroestudios.mineduc.cl/ , consultado el 11/05/2018).				

El análisis de la encuesta a preseleccionados del Programa MCPA de los años 2015 y 2016 permite evaluar cómo se presenta el problema que da origen al Programa en la población objetivo. El año 2015 respondieron a la encuesta⁴⁹ 67.226 estudiantes y en el 2016 respondieron 75.227 estudiantes. La misma presenta el perfil de la población objetivo en relación al acceso, uso y habilidades TICs, antes de ser beneficiaria del programa

Con respecto al acceso a TICs, medido en la encuesta como “tenencia de computador” en la población encuestada (Cuadro Tenencia de Computador por región Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”), en los años 2015 y 2016 más de un tercio de los y las estudiantes encuestados (36,7% el año 2015 y 35,2% el año 2016) declara tener un computador (de escritorio, notebook o netbook). Estas cifras bajan radicalmente cuando se les pregunta si tienen un computador de uso personal (9,6% el año 2015 y 12,2% el año 2016), dando cuenta que el acceso se da principalmente en el hogar. En ambos años, las mayores frecuencias de computadores en el hogar se da en las regiones de Magallanes y Antofagasta; en cambio, la de mayor frecuencia de computadores personales se da en Tarapacá, Antofagasta (2015) y Arica y Parinacota (2016).

De acuerdo a los reportes emanados por Enlaces⁵⁰, el año 2015 un 41,5% de los y las encuestados/as de la población objetivo del programa MCPA dicen tener un computador en el hogar o de uso personal. Esta cifra es levemente menor el año 2016, llegando a un 41,3% de los y las estudiantes encuestados/as. Por tanto, se constata que menos del 60% de la población objetivo (estudiantes de 7° básico de establecimientos municipales) tiene en estos años el problema de acceso a un computador.

Cuadro 16: - Tenencia de Computador por región⁵¹ Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”				
Año	2015		2016	
Región	Tiene Computador en el Hogar	Tiene Computador Personal	Tiene Computador en el Hogar	Tiene Computador Personal
Tarapacá	38,8%	16,3%	32,6%	11,6%
Antofagasta	48,2%	15,5%	46,6%	12,6%
Atacama	39,1%	9,1%	36,5%	9,8%

⁴⁷ Esta cifra excluye a los y las estudiantes que el año 2015 fueron parte de la población objetivo del programa YEMPC y recibieron computador.

⁴⁸ Los años 2016 y 2017 se incluye a la población de 3° nivel básico de EPJA.

⁴⁹ Información entregada por el Departamento de Logística de JUNAEB y ENLACES de MINEDUC. Para el programa MCPA se analizó la información de la Encuestas de los años 2015 y 2016, ya que los registros de la base de datos de 2017 no coincidían con los datos incluidos en los informes emanados desde Enlaces.

⁵⁰ Se hace referencia a los documentos denominados “Reporte. Encuesta del Proyecto “Me conecto para aprender”” de los años 2015 y 2016.

⁵¹ Este cuadro está elaborado con el resumen del porcentaje de respuestas “Sí” a las preguntas sobre tenencia de computador (en el hogar o personal), en los años indicados.

Cuadro 16: - Tenencia de Computador por región⁵¹				
Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”				
Año	2015		2016	
Región	Tiene Computador en el Hogar	Tiene Computador Personal	Tiene Computador en el Hogar	Tiene Computador Personal
Coquimbo	31,5%	7,5%	32,3%	13,0%
Valparaíso	38,3%	11,2%	38,6%	11,3%
O'Higgins	33,2%	9,4%	32,5%	12,8%
Maule	29,1%	8,0%	28,7%	9,8%
Biobío	32,5%	6,4%	32,5%	11,4%
Araucanía	25,3%	5,2%	30,2%	8,8%
Los Lagos	33,8%	8,6%	31,9%	11,8%
Aysén	40,4%	8,5%	41,8%	13,4%
Magallanes	49,7%	9,6%	44,4%	8,3%
Metropolitana	42,1%	11,4%	38,8%	14,9%
Los Ríos	35,3%	7,4%	34,9%	12,2%
Arica y Parinacota	39,1%	10,9%	42,1%	15,6%
Total	36,7%	9,6%	35,2%	12,2%

Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a Bases de Datos de las encuestas a estudiantes preseleccionados del programa MCPA 2015 y 2016.

Con respecto a la conexión a Internet Banda Ancha o Wifi, el 2015, el 35,6% y el 2016 un 33,9% de los/as encuestados/as declaró tener una conexión de este tipo en su hogar (Ver Cuadro Tenencia de Conexión a Internet por región Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”). Las regiones que declaran, con mayor frecuencia, tener esta conexión en el hogar son las de Antofagasta (60,8% y 59,75, respectivamente) y Magallanes (52,4% y 50,7%, respectivamente).

En el 2015 un 18,8% y en 2016 un 19,8% de los/as encuestados/as declaró tener una conexión de Banda Ancha Móvil (Ver Cuadro Tenencia de Conexión a Internet por región Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”). Esta situación se da con mayor frecuencia en la región de Antofagasta (26,4% y 22,3%, respectivamente).

Cuadro 17: - Tenencia de Conexión a Internet por región⁵²				
Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”				
Año	2015		2016	
Región	Tiene Conexión Internet Banda Ancha o Wifi	Tiene Conexión Internet Banda Ancha Móvil	Tiene Conexión Internet Banda Ancha o Wifi	Tiene Conexión Internet Banda Ancha Móvil
Tarapacá	44,7%	21,9%	38,0%	20,3%
Antofagasta	60,8%	26,4%	59,7%	22,3%
Atacama	35,5%	19,7%	33,7%	19,1%
Coquimbo	23,8%	18,9%	23,8%	22,3%
Valparaíso	36,4%	21,3%	35,5%	20,2%

⁵² Este cuadro está elaborado con el resumen del porcentaje de respuestas “Si” a las preguntas sobre tenencia de conexión a Internet (Banda Ancha o Wifi o Banda Ancha Móvil), en los años indicados.

Cuadro 17: - Tenencia de Conexión a Internet por región⁵² Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”				
Año	2015		2016	
Región	Tiene Conexión Internet Banda Ancha o Wifi	Tiene Conexión Internet Banda Ancha Móvil	Tiene Conexión Internet Banda Ancha o Wifi	Tiene Conexión Internet Banda Ancha Móvil
O'Higgins	21,2%	19,7%	22,2%	20,6%
Maule	19,8%	13,8%	20,0%	17,2%
Biobío	29,1%	15,1%	32,3%	17,4%
Araucanía	21,0%	12,9%	22,6%	15,2%
Los Lagos	31,0%	16,8%	29,5%	18,7%
Aysén	37,4%	20,4%	36,3%	22,0%
Magallanes	52,4%	20,9%	50,7%	20,4%
Metropolitana	47,0%	21,0%	43,2%	22,7%
Los Ríos	31,7%	17,1%	33,5%	17,9%
Arica y Parinacota	43,9%	17,2%	45,9%	19,0%
Total	35,6%	18,8%	33,9%	19,8%

Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a Bases de Datos de las encuestas a estudiantes preseleccionados del programa MCPA 2015 y 2016.

Con relación al uso de TICs, las respuestas a la pregunta sobre el tiempo que él o la estudiante lleva usando el computador muestran que más del 50% (50% el año 2015 y 56,4% el año 2016) declara usar el computador hace más de 2 años (Cuadro Tiempo de Uso del Computador, por región Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”). Si se considera a todos los que se han iniciado en el uso del computador, el año 2016 las cifras superan el 90% de los casos.

Cuadro 18: - Tiempo de Uso del Computador, por región⁵³ Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”				
Año	2015		2016	
Región	2 años y menos	Más de 2 años	2 años y menos	Más de 2 años
Tarapacá	51,8%	33,1%	36,8%	55,5%
Antofagasta	40,0%	48,6%	30,7%	61,0%
Atacama	39,6%	49,7%	35,3%	58,7%
Coquimbo	41,0%	47,4%	31,2%	61,3%
Valparaíso	42,4%	48,7%	32,5%	60,3%
O'Higgins	37,2%	52,1%	31,7%	59,2%
Maule	39,6%	50,8%	31,8%	59,4%
Biobío	37,0%	53,1%	34,5%	58,5%
Araucanía	36,7%	54,0%	34,8%	57,1%
Los Lagos	40,0%	51,3%	35,3%	57,1%
Aysén	37,6%	54,7%	30,9%	61,2%

⁵³ Este cuadro está elaborado con la sumatoria de las frecuencias de las respuestas a la pregunta “¿Cuánto tiempo llevas usando el computador?” en las encuestas de los años indicados, para generar sólo 2 categorías que permitan establecer un tiempo de uso mayor o menor a 2 años, excluyendo la categoría de respuesta “Nunca lo he usado”.

Cuadro 18: - Tiempo de Uso del Computador, por región⁵³ Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”				
Año	2015		2016	
Región	2 años y menos	Más de 2 años	2 años y menos	Más de 2 años
Magallanes	33,8%	54,6%	31,4%	61,4%
Metropolitana	41,1%	48,1%	38,6%	52,3%
Los Ríos	42,7%	47,1%	42,4%	50,8%
Arica y Parinacota	46,3%	40,2%	38,4%	54,0%
Total	39,8%	50,0%	35,4%	56,4%

Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a Bases de Datos de la encuesta preseleccionados del programa YEMPC 2016.

Con respecto al uso educativo del computador por parte de la población objetivo del programa MCPA, cuando se les pregunta sobre el uso del computador fuera del establecimiento educacional (Cuadro Uso educativo de Computador e Internet fuera del establecimiento educacional, por región. Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”), un 62,7%, en ambos años, dice usarlo al menos una vez a la semana para buscar información en internet para estudiar o hacer tareas escolares. El 49% dice usarlo, con la misma frecuencia, para realizar documentos solicitados en tareas escolares. Sobre el 40% dice usar, al menos semanalmente, las herramientas colaborativas Google Drive o Dropbox y sobre el 36% usa con esta frecuencia software educativo para alguna asignatura.

Cuadro 19: - Uso educativo de Computador e Internet fuera del establecimiento educacional⁵⁴, por región. Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”								
Año	2015				2016			
Región	Buscar información en internet para estudiar o hacer tareas escolares.	Crear o editar documentos (informes o trabajos escolares).	Hacer trabajos en línea utilizando herramientas colaborativas (Google Drive, Dropbox, entre otros).	Usar software educativo para alguna asignatura	Buscar información en internet para estudiar o hacer tareas escolares.	Crear o editar documentos (informes o trabajos escolares).	Hacer trabajos en línea utilizando herramientas colaborativas (Google Drive, Dropbox, entre otros).	Usar software educativo para alguna asignatura.
Tarapacá	62,9%	52,3%	44,5%	34,9%	63,9%	48,8%	47,3%	40,4%
Antofagasta	77,3%	60,1%	50,4%	42,8%	75,0%	59,3%	53,1%	44,3%
Atacama	67,0%	52,0%	44,4%	39,4%	64,4%	50,4%	43,6%	38,8%
Coquimbo	59,7%	47,9%	38,6%	36,9%	60,2%	47,9%	39,9%	32,2%
Valparaíso	63,1%	49,3%	40,7%	36,9%	60,9%	47,6%	40,4%	36,3%
O'Higgins	58,1%	46,6%	38,0%	34,8%	59,4%	48,2%	39,5%	35,0%
Maule	57,9%	48,2%	37,5%	34,8%	56,1%	45,8%	37,1%	31,3%
Biobío	61,1%	50,0%	38,5%	36,9%	60,5%	48,4%	39,0%	33,4%
Araucanía	54,7%	45,4%	33,1%	33,1%	57,7%	48,1%	39,3%	33,6%
Los Lagos	57,2%	45,5%	37,0%	33,0%	61,2%	47,7%	38,7%	35,4%
Aysén	64,3%	52,4%	36,0%	33,6%	62,6%	51,1%	40,2%	32,8%
Magallanes	69,0%	50,9%	39,8%	35,3%	69,8%	52,8%	43,5%	37,0%

⁵⁴ Este cuadro está elaborado con la sumatoria de las frecuencias de las respuestas a los reactivos de la encuesta indicados en cada columna, que marcaban las categorías “Todos los días” y “Algunos días a la semana” (no se consideran las otras categorías de respuesta a estos reactivos). Con esto se construye el porcentaje que representa una frecuencia de “Una vez o más a la semana” en que usa el computador, para realizar la actividad indicada en la columna fuera del establecimiento educacional.

Cuadro 19: - Uso educativo de Computador e Internet fuera del establecimiento educacional⁵⁴, por región. Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”								
Año	2015				2016			
Región	Buscar información en internet para estudiar o hacer tareas escolares.	Crear o editar documentos (informes o trabajos escolares).	Hacer trabajos en línea utilizando herramientas colaborativas (Google Drive, Dropbox, entre otros).	Usar software educativo para alguna asignatura	Buscar información en internet para estudiar o hacer tareas escolares.	Crear o editar documentos (informes o trabajos escolares).	Hacer trabajos en línea utilizando herramientas colaborativas (Google Drive, Dropbox, entre otros).	Usar software educativo para alguna asignatura.
Metropolitana	67,1%	51,3%	43,0%	40,3%	65,9%	49,7%	42,2%	38,5%
Los Ríos	61,2%	50,0%	40,5%	33,6%	62,6%	48,2%	37,7%	32,5%
Arica y Parinacota	74,5%	57,8%	47,8%	44,1%	71,8%	52,7%	42,7%	36,9%
Total	62,7%	49,8%	40,2%	37,1%	62,7%	49,1%	41,0%	36,0%

Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a Bases de Datos de la encuesta preseleccionados del programa MCPA 2015 y 2016

Quando se les pregunta sobre el uso del computador al interior del establecimiento educacional (Cuadro Uso educativo de Computador e Internet en el establecimiento educacional, por región. Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender) las cifras varían de un año a otro presentando diferencias entre 8 y 10 puntos porcentuales por tipo de actividad informada. De cualquier forma, el año 2015 un promedio del 50% de los y las estudiantes encuestados/as dice usar un computador, al menos una vez a la semana, para realizar algunas de las actividades mencionadas en el establecimiento educacional; el año 2016, este promedio baja 10 puntos porcentuales, quedando en una cifra levemente superior al 40%.

Cuadro 20: - Uso educativo de Computador e Internet en el establecimiento educacional⁵⁵, por región. Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”								
Año	2015				2016			
Región	Buscar información en internet para estudiar o hacer tareas escolares.	Crear o editar documentos (informes o trabajos escolares).	Hacer trabajos en línea utilizando herramientas colaborativas (Google Drive, Dropbox, entre otros).	Usar software educativo para alguna asignatura.	Buscar información en internet para estudiar o hacer tareas escolares.	Crear o editar documentos (informes o trabajos escolares).	Hacer trabajos en línea utilizando herramientas colaborativas (Google Drive, Dropbox, entre otros).	Usar software educativo para alguna asignatura.
Tarapacá	68,7%	54,6%	39,2%	39,6%	52,5%	46,2%	27,9%	40,6%
Antofagasta	66,8%	54,8%	43,0%	47,3%	55,7%	48,0%	31,4%	35,0%
Atacama	74,0%	67,3%	43,3%	51,3%	53,0%	42,9%	31,7%	31,5%
Coquimbo	71,2%	57,9%	42,3%	42,5%	57,1%	45,7%	27,0%	24,1%
Valparaíso	69,4%	56,4%	40,6%	41,5%	55,5%	43,4%	30,3%	33,1%
O'Higgins	68,3%	55,6%	40,8%	39,1%	58,2%	45,8%	33,9%	30,2%
Maule	72,3%	60,8%	43,4%	46,2%	56,2%	44,2%	30,2%	30,1%
Biobío	68,0%	57,1%	39,9%	41,7%	57,6%	44,6%	30,3%	32,6%
Araucanía	64,3%	55,0%	37,3%	40,7%	58,1%	42,9%	29,8%	33,9%
Los Lagos	65,3%	54,5%	35,1%	35,2%	55,1%	41,4%	27,4%	32,0%

⁵⁵ Este cuadro está elaborado con la sumatoria de las frecuencias de las respuestas a los reactivos de la encuesta indicados en cada columna, que marcaban las categorías “Todos los días” y “Algunos días a la semana” (no se consideran las otras categorías de respuesta a estos reactivos). Con esto se construye el porcentaje que representa una frecuencia de “Una vez o más a la semana” en que usa el computador, para realizar la actividad indicada en la columna al interior del establecimiento educacional.

Cuadro 20: - Uso educativo de Computador e Internet en el establecimiento educacional⁵⁵, por región. Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”								
Año	2015				2016			
Aysén	65,5%	60,4%	42,4%	48,2%	58,5%	45,3%	29,1%	32,8%
Magallanes	77,1%	57,1%	48,6%	50,0%	60,3%	47,2%	30,2%	27,5%
Metropolitana	65,2%	51,1%	37,8%	40,0%	53,3%	43,2%	32,3%	34,0%
Los Ríos	67,4%	58,3%	40,3%	42,4%	58,5%	42,4%	28,1%	31,4%
Arica y Parinacota	74,3%	59,0%	43,7%	43,4%	56,0%	39,2%	21,0%	28,7%
Total	67,4%	55,1%	39,4%	41,1%	55,7%	44,0%	30,7%	32,4%

Fuente: Elaboración propia del Panel, en base a Bases de Datos de la encuesta preseleccionados del programa MCPA 2015 y 2016

De acuerdo a la información proporcionada por la encuesta a los preseleccionados del programa MCPA en los años 2015 y 2016, más del 40% de los y las estudiantes encuestados, que son parte de la población objetivo del Programa MCPA, ha usado un computador y la Internet para fines educativos, antes de recibir el beneficio.

d) Población Objetivo Iniciativa Becas TICs de JUNAEB

Para tener una visión respecto a la población objetivo atendida por las Becas TICs de JUNAEB, en conjunto, durante el período de evaluación, se elaboró el siguiente cuadro.

Cuadro 21: - Población Objetivo Becas TICs de JUNAEB				
Año	2014	2015	2016	2017
Población Objetivo	106.511	154.666 ⁵⁶	158.745	160.669

Fuente: Elaboración propia del Panel, 2018, en base a datos del Cálculo del IVE – SINA E en los años que se informan (Ref: <https://www.junaeb.cl/ive>, consultado el 12/05/2018) y a Datos de Matrícula proporcionados por el Centro de Estudios de MINEDUC (Referencia: <https://centroestudios.mineduc.cl/>, consultado el 11/05/2018).

Se puede apreciar que el año en que se comienza a implementar el Programa MCPA, 2015, la población objetivo de las Becas TICs incorpora a un número mayor de estudiantes, debido a que ese año todavía no se distinguía el tipo de población que iba a beneficiar el Programa YEMPC y entregó el beneficio a estudiantes tanto de establecimientos municipales como de establecimientos particulares subvencionados. Además, con la introducción del Programa MCPA, la población objetivo crece un 45,2% entre 2014 y 2015.

El siguiente cuadro presenta un resumen de la población potencial y población objetivo del Programa y la variación durante el periodo en evaluación:

⁵⁶ En el año 2015, un grupo de estudiantes de la población potencial / objetivo, correspondiente al sector de dependencia municipal, se superpone en ambos programas, debido a que, en ese momento, tanto YEMPC como MCPA le entregan el beneficio. Por esa razón, la cifra resultante no es la suma de ambos programas, sino la suma de la matrícula de 7° básico de establecimiento municipales y los estudiantes de 7° básico de establecimientos particulares subvencionados clasificados en Primera Prioridad (cifra aproximada).

Cuadro 22: - Población Potencial y Objetivo Iniciativa Becas TICs			
Período 2014-2017			
Año	Población Potencial	Población Objetivo	Cobertura de Población Objetivo respecto de la Potencial (%)
2014	1.809.045	106.511	5,4%
2015	1.803.134	154.666	8,6%
2016	1.803.420	158.745	8,8%
2017	1.814.132	160.669	8,9%
% Variación 2014-2017	0,3%	33,7%	
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 en base a Informes Técnicos de estudiantes Beneficiarios de Becas TICs en los años que se informan			

En el período de evaluación la población potencial aumenta levemente en un 0,3%, atribuible a las variaciones de la matrícula en la enseñanza Básica en el país. Por su parte, en el mismo período la población objetivo ha aumentado en un 33,7%, principalmente debido a que el año 2015 se incorpora el programa MCPA que contempla la entrega del beneficio a la totalidad de la población de estudiantes de 7° básico que se encuentra matriculado en establecimientos de dependencia municipal y que en 2017 se incluye al 3° nivel básico de EPJA. A pesar de que la matrícula de estudiantes de 7° básico de la modalidad niños/as y jóvenes disminuye durante el período de evaluación⁵⁷, la incorporación de nuevos grupos de beneficiarios potenciales, hace que la variación sea positiva. Situación que se mantendrá para 2018, cuando se incorpora a estudiantes de Educación Diferencial, para seguir cumpliendo con la Ley de Inclusión en el sistema educativo nacional.

La cobertura de la población objetivo respecto a la población potencial era de un 5,4% en 2014 y aumenta en más de 3 puntos porcentuales (8,6%) al año siguiente, debido a la incorporación del Programa MCPA. En el transcurso del período 2014 – 2017, las Becas TICs han cubierto cada vez un porcentaje más alto de la población que presenta el problema de brecha digital, aumentando en 0,1 puntos porcentuales cada año desde 2015 a 2017.

3. Antecedentes presupuestarios

a) Programa “Yo Elijo Mi PC”

El presupuesto del programa YEMPC corresponde a una asignación a JUNAEB a través de la Ley de Presupuestos, junto a una proporción de los ítem 21 (personal), 22 (gasto en bienes y servicios) y 29 (activos no financieros). Durante el período 2014 - 2018 el presupuesto ha disminuido en un 42,3%. Si bien se había producido un aumento del 15,7% entre 2014 y 2015, desde 2016 en adelante se produce una baja sostenida, que da cuenta de la introducción del programa MCPA y la disminución a la mitad del número máximo de computadores a entregar a los y las estudiantes beneficiarios de YEMPC⁵⁸.

⁵⁷ Esta afirmación se encuentra respaldada en datos de Matrícula del Centro de Estudios del MINEDUC, que se analizan de forma más específica en la sección de Cobertura y Focalización en este mismo Informe. La matrícula de 7° año básico disminuye de 110.000 a 106.000 estudiantes, aproximadamente, en el período 2015 – 2017 (Ref.: <http://datosabiertos.mineduc.cl/>)

⁵⁸ Entre 2015 y 2016 se disminuye de 60.000 a 30.000 la cantidad de computadores a entregar por parte del Programa YEMPC.

Por su parte, el presupuesto total de la Institución responsable (JUNAEB) se ha elevado en un 41,4%, durante el período de evaluación. El mayor aumento se produjo entre los años 2014 y 2015, con un 18,7%, que también es coincidente con la introducción del programa MCPA. En adelante, las variaciones del presupuesto institucional en el período van mostrando un incremento menor cada año, llegando a un 2,7% entre 2017 y 2018.

Por lo anterior, la participación del programa YEMPC en el presupuesto de JUNAEB ha ido disminuyendo, paulatinamente, desde un 2,4% en el año 2014, a un 1,0% en 2018. Situación que da cuenta de la reducción del número de beneficiarios y, por ende, de la cantidad de bienes a entregar, que pasó de 60 mil a 30 mil entre 2015 y 2016.

Cuadro 23: - Presupuesto total del Programa “Yo elijo Mi PC” Becas TICs 2014-2018 (miles de \$ 2018)				
Año	Presupuesto total del programa⁵⁹ (incluye todas las fuentes de financiamiento)	Presupuesto del Programa proveniente de la Institución Responsable (a)	Presupuesto Total Institución Responsable⁶⁰ (b)	Participación del programa en el presupuesto de la Institución Responsable (%) (a/b)
2014	\$ 17.772.571	\$ 17.770.012	\$ 743.106.501	2,4%
2015	\$ 20.563.107	\$ 20.560.139	\$ 881.858.907	2,3%
2016	\$ 11.439.389	\$ 11.435.798	\$ 970.386.972	1,2%
2017	\$ 11.265.331	\$ 11.261.714	\$ 1.023.246.136	1,1%
2018	\$ 10.258.824	\$ 10.255.533	\$ 1.050.557.141	1,0%
% Variación 2014-2018	-42,3%	-42,3%	41,4%	

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5 de YEMPC.

b) Programa “Me Conecto Para Aprender”

Por su parte, el presupuesto del programa MCPA desde 2015⁶¹, también, proviene de la asignación que se realiza por Ley de Presupuestos y de los ítem 21 (personal), ítem 22 (gasto en bienes y servicios) e ítem 29 (activos no financieros) provenientes de JUNAEB. Entre 2015 y 2016⁶², el presupuesto del Programa aumenta un 43,8%, pero, luego, entre 2016 y 2018 disminuye a razón de un 7% cada año; situación que puede explicarse por la disminución de matrícula en establecimientos municipales, tratándose de un programa que busca la cobertura total en estudiantes de 7° básico matriculados en establecimientos municipales⁶³. Por su parte, el presupuesto total de la Institución responsable (JUNAEB), en el período 2015 – 2018, se ha elevado en un 19,1%.

La participación del programa MCPA en el presupuesto de JUNAEB se ha mantenido relativamente estable en el período 2015 – 2018, aumentando en apenas 0,2 puntos

⁵⁹ El presupuesto total del programa incluye el aporte del Ministerio de Educación (MINEDUC), a través de horas profesionales del Coordinador del Gabinete de la Ministra de Educación, de tres (03) profesionales de ENLACES, del Jefe de Comunicaciones de la División de Educación General (DEG) y de un Diseñador, todo lo cual representa, en promedio, un 0,025% del presupuesto total de cada año.

⁶⁰ Se considera la asignación por Ley de Presupuesto a tres (03) programas de JUNAEB: Programa de Alimentación Escolar (PAE), Salud Escolar y Becas, en los años del período de evaluación.

⁶¹ Si bien el Programa MCPA comenzó a ejecutarse en el año 2015, debido a que nace tras el Discurso Presidencial del 21 de mayo, no alcanza a ser parte del presupuesto de ese año. Sin embargo, ese primer año recibe una asignación proveniente de MINEDUC en el contexto del Programa de Fortalecimiento de la Educación Pública.

⁶² En este análisis se considera el período 2015 – 2018, debido a que el programa MCPA nace en el año 2015.

⁶³ La matrícula de 7° año básico en establecimientos municipales ha disminuido de la siguiente forma: 2014: 106.717 estudiantes; 2015: 103.370 estudiantes; 2016: 99.267 estudiantes; 2017: 99.219 estudiantes (Fuente: Centro de Estudios MINEDUC: <http://datosabiertos.mineduc.cl/>, consultado el 15/05/2018).

porcentuales. El año de mayor participación del programa MCPA en el presupuesto es el 2016 (4,1%), cuando éste se hace cargo plenamente de la población objetivo de estudiantes de 7° año básico de establecimientos municipales, ya que el año anterior, 2015, el programa YEMPC había beneficiado a parte de este grupo (40% más vulnerable) que todavía se encontraba en la definición de su población objetivo.

Cuadro 24: - Presupuesto total del Programa “Me Conecto Para Aprender” Becas TICs 2014-2018 (miles de \$ 2018)				
Año	Presupuesto total del programa⁶⁴ (incluye todas las fuentes de financiamiento)	Presupuesto del Programa proveniente de la Institución Responsable (a)	Presupuesto Total Institución Responsable⁶⁵ (b)	Participación del programa en el presupuesto de la Institución Responsable (%) (a/b)
2015	\$ 27.439.629	\$ 27.429.746 ⁶⁶	\$ 881.858.907	3,1%
2016	\$ 39.446.399	\$ 39.434.445	\$ 970.386.972	4,1%
2017	\$ 36.709.615	\$ 36.697.575	\$ 1.023.246.136	3,6%
2018	\$ 34.247.605	\$ 34.237.330	\$ 1.050.557.141	3,3%
% Variación 2014-2018	24,8%	24,8%	19,1%	

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5 de YEMPC.

Cabe destacar que el año 2015 sólo se adquirieron 75 mil equipos; por tanto, la variación presupuestaria que se produce entre 2015 y 2016 tiene directa relación con el aumento en el número de beneficiarios atendidos desde 2016 en adelante; que se fija como meta en la adquisición de 100 mil equipos.

c) Antecedentes Presupuestarios Becas TICs de JUNAEB

La inversión de recursos y la asignación presupuestaria de las Becas TICs (Programas YEMPC y MCPA) se calculan en relación a la matrícula oficial de 6° año básico del año anterior, sin considerar la movilidad estudiantil al interior del sistema. Es decir, el presupuesto asignado está en directa relación con la cantidad de equipos proyectados a comprar para cubrir a la población objetivo, por tanto varía de acuerdo a la matrícula proyectada el año anterior a la entrega del beneficio.⁶⁷

Cabe destacar que las diferencias presupuestarias entre ambos programas que componen las Becas TICs se deben a la magnitud de sus poblaciones objetivo y el límite de beneficios efectivos a entregar (computador portátil y accesorios). El Programa YEMPC entrega un máximo de 30.000 beneficios actualmente (60.000 entre 2014 y 2015), en cambio el programa MCPA puede entregar este beneficio hasta a 100.000 estudiantes por año.

⁶⁴ El presupuesto total del programa incluye el aporte del Ministerio de Educación (MINEDUC), a través de horas profesionales del Coordinador de Programa ENLACES, de tres (03) profesionales de ENLACES, del Jefe de Comunicaciones de la División de Educación General (DEG) y de un Diseñador, todo lo cual representa, en promedio, un 0,032% del presupuesto total de cada año.

⁶⁵ Se considera la asignación por Ley de Presupuesto a tres (03) programas de JUNAEB: Programa de Alimentación Escolar (PAE), Salud Escolar y Becas, en los años del período de evaluación.

⁶⁶ Esta asignación llegó a JUNAEB y, por ende, al programa MCPA en julio de 2015, proveniente del Programa de Fortalecimiento de la Educación Pública. Teniendo en consideración esto, se consigna esta cifra como parte del presupuesto del programa.

⁶⁷ La Unidad de Estudios del Departamento de Planificación de JUNAEB prepara un Informe Técnico de Beneficiarios al final de cada año, donde realiza una proyección de la población que recibirá el beneficio, considerando la matrícula existente en el nivel educacional inmediatamente inferior (6° básico).

A continuación, en el siguiente Cuadro se resume la información presupuestaria de la Iniciativa Becas TICs de JUNAEB en su conjunto, para el período de evaluación:

Cuadro 25: - Presupuesto total de las Becas TICs de JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)				
Año	Presupuesto total del programa (incluye todas las fuentes de financiamiento)	Presupuesto del Programa proveniente de la Institución Responsable (a)	Presupuesto Total Institución Responsable⁶⁸ (b)	Participación del programa en el presupuesto de la Institución Responsable (%) (a/b)
2014	\$17.772.571	\$17.770.012	\$ 743.106.501	2,4%
2015	\$48.002.736	\$47.989.885	\$ 881.858.907	5,4%
2016	\$50.885.788	\$50.870.243	\$ 970.386.972	5,2%
2017	\$47.974.946	\$47.959.289	\$ 1.023.246.136	4,7%
2018	\$44.506.429	\$44.492.863	\$ 1.050.557.141	4,2%
% Variación 2014-2018	150,4%	150,4%	41,4%	

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 en base a información proporcionada por el Programa en los Anexos 5 de los Programas YEMPC y MCPA.

El presupuesto total de las Becas TICs de JUNAEB ha aumentado en un 150,4% en el período 2014 -2018; el principal aumento (170,1%) se produce en el año 2015 cuando se comienza a desarrollar el Programa MCPA.

La participación de las Becas TICs en el presupuesto de JUNAEB ha aumentado en 1,8 puntos porcentuales en el período 2014 – 2018, de un 2,4% en 2014 a un 4,2% en 2018. La participación más importante la tiene en el año 2015, cuando por Ley de Presupuestos le entrega una asignación al Programa MCPA; ese año marca un punto de elevación de 5,4% de participación, tres puntos porcentuales más que el año 2014. Desde el año 2016 en adelante, el porcentaje de participación de las Becas TICs en el presupuesto de JUNAEB ha ido disminuyendo paulatinamente a razón de 0,5 puntos porcentuales por año.

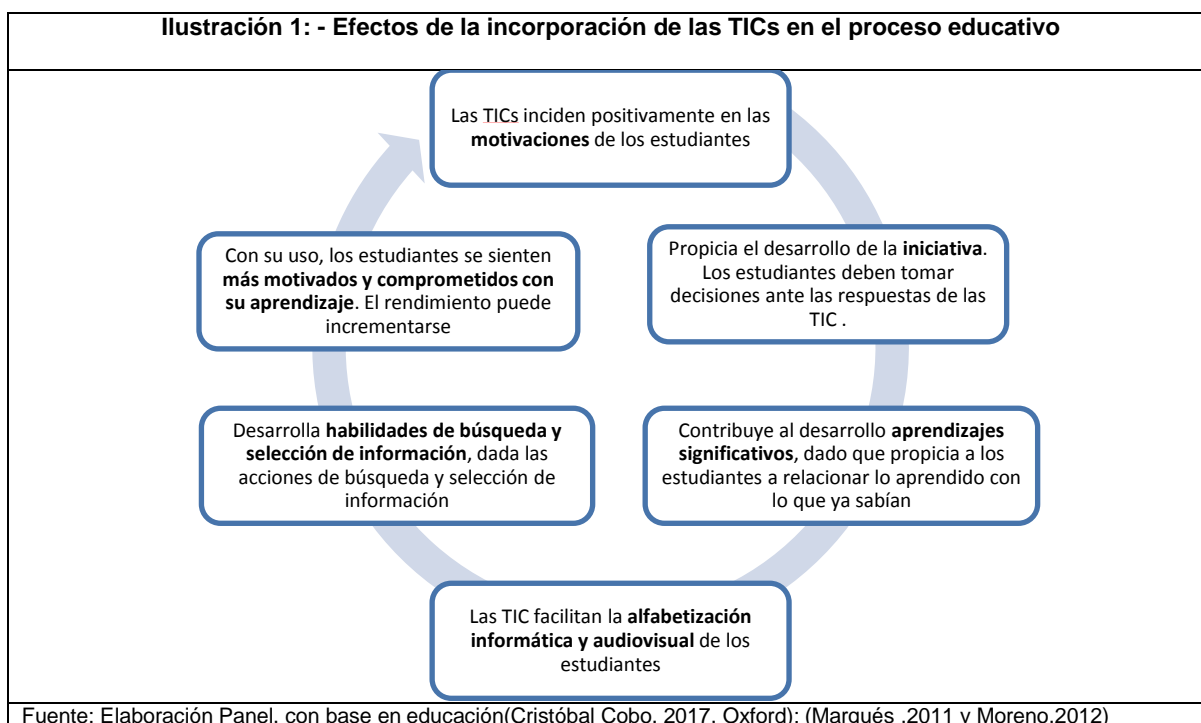
⁶⁸ Se considera la asignación por Ley de Presupuesto a tres (03) programas de JUNAEB: Programa de Alimentación Escolar (PAE), Salud Escolar y Becas, en los años del período de evaluación.

II. EVALUACION DEL PROGRAMA

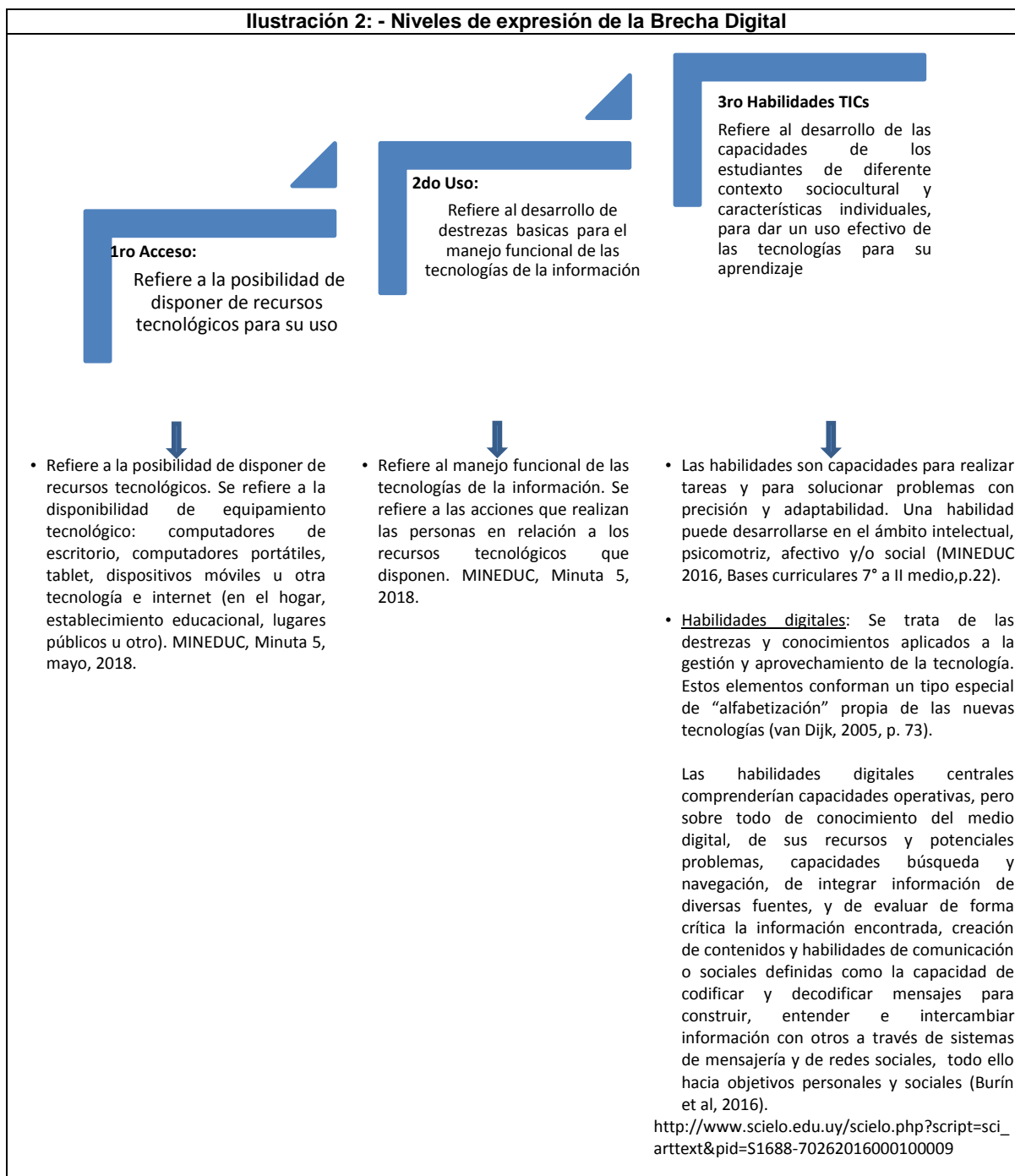
1. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

El problema que da origen al Programa Becas TICs, y por extensión a los programas YEMPC y MCPA, es la brecha digital presente en la población escolar, la misma refiere a la línea divisoria entre el grupo de población que ya tiene la posibilidad de beneficiarse de las TICs y el grupo que aún no tiene la posibilidad de hacerlo. En otras palabras, es una línea que separa a las personas que ya se comunican y coordinan actividades mediante redes digitales, de quienes aún no han alcanzado este estado avanzado de desarrollo (CEPAL, 2003). Dicho acceso y uso, de todas aquellas tecnologías de redes, telecomunicaciones e informática, (teléfono, televisión, radio, Internet, computadoras, etc.), influyen en el nivel de vida de las personas. La brecha digital, en el *ámbito de la educación*, se traduce en la desventaja para desarrollar habilidades en el manejo de TICs y para desarrollar aprendizajes mediante dichas herramientas, en especial en aquellos estudiantes con mayores niveles de vulnerabilidad. La definición presentada se enmarca en el quehacer del programa Enlaces, donde se considera a la brecha digital, principalmente como aquella que tiene relación con el acceso a las tecnologías, (dotando a los establecimientos educacionales de equipamiento computacional e internet), el uso (generar las condiciones necesarias para avanzar en reducir la segunda brecha digital, referida al uso educativo) y al desarrollo de habilidades digitales en los actores del sistema escolar. Ref: Minuta 3.1, MINEDUC-JUNAEB

La inclusión de las TICs en el sistema educativo se fundamenta, entre otros, en los efectos que producen las mismas en el proceso de integración y aprendizaje de los/as estudiantes. Las TICs pueden amplificar y diversificar las capacidades cognitivas frente al conocimiento, a saber:



La brecha digital se vincula con el desigual acceso y uso de las TICs. A su vez la brecha digital se identifica en una gradiente, pudiéndose establecer tres niveles de la misma⁶⁹.



⁶⁹ Jan van Dijk señala cuatro niveles de la Brecha Digital: i) Acceso a la motivación, (motivación para usar la tecnología digital). ii) Acceso físico o material (posesión de ordenadores y de conexiones a internet o permiso para usar los dispositivos y sus contenidos). iii) Acceso a las competencias o habilidades digitales (tener competencias digitales: operativas, informativas y estratégicas) y iv) Acceso para el uso (número y diversidad de aplicaciones). Para el autor la brecha digital no se da de forma aislada, sino que su naturaleza responde a problemáticas que merecen ser contextualizadas (van Dijk, 2005).

Ilustración 2: - Niveles de expresión de la Brecha Digital	
	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades TIC para el Aprendizaje: se definen como “La capacidad de resolver problemas de información, comunicación y conocimiento, así como dilemas legales, sociales y éticos en ambiente digital”. Este es un concepto acuñado por Enlaces del Ministerio de educación, para agrupar las 20 habilidades digitales, que se propone desarrollar en los estudiantes, agrupados en 4 dimensiones: Información, comunicación y colaboración, convivencia digital y tecnología. <p style="text-align: right;"> http://www.enlaces.cl/sobre-enlaces/habilidades-tic-en-estudiantes/ MINEDUC, Minuta 5, 2018. </p>
<p>Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base en (Pedró, 2009) (Sunke & Trucco, 2010) (Sunkel, Trucco, & Espejo, 2014) (Claro & et, 2012), MINEDUC, Minuta 5, mayo 2018</p>	

Según Pedró, el logro de los tres niveles de expresión de la brecha digital, señalados en el gráfico anterior, está “vinculado al capital social, económico y cultural de los estudiantes”, siendo causales de tipo coyuntural y estructural (Pedró, 2009, pág. 13)⁷⁰. Lo anterior sugiere que “la brecha digital en educación va más allá del tema del acceso a la tecnología para referirse también a las diferencias en términos de las capacidades de los estudiantes de diferente contexto sociocultural y características” (Sunke & Trucco, 2010, pág. 19). Por ende, la brecha digital no se reduce solamente al acceso a los recursos tecnológicos, sino que incluye el uso funcional, y el desarrollo de las habilidades para el aprendizaje, en especial para disminuir la brecha en quienes no tienen las condiciones socioculturales y económicas preexistentes.

Antes de avanzar es necesario señalar que los programas YEMPC y MCPA, abordan los dos primeros niveles de la brecha digital: acceso y uso, siendo el tercer nivel de la brecha: desarrollo de habilidades TICs para el aprendizaje, abordada por el programa Enlaces, del Ministerio de Educación. Ahora bien, el Panel considera que el problema debe ser descrito en los tres niveles de la brecha digital para comprender adecuadamente su expresión. Ello mismo permitirá pensar en el escenario futuro que deberá abordar la educación en Chile, conforme se vaya resolviendo la brecha de acceso, dando énfasis para abordar la brecha de uso y habilidades.

A continuación se presentan los datos que ilustran la **brecha digital** correspondiente a **acceso** a los recursos tecnológicos en Chile, según la encuesta CASEN 2015. En relación al acceso el 53% de la población indica que en su núcleo familiar tiene en uso y en funcionamiento computador (PC, netebook, laptop, Tablet), siendo en un 87% hogares no pobres y 13% hogares pobres. En relación a otros recursos tecnológicos, la distribución por ingreso es la siguiente:

⁷⁰ En: (Sunke & Trucco, 2010, pág. 15)

Cuadro 26: - Acceso a Recursos Tecnológicos según Ingreso						
		Ingreso autónomo nacional ⁷¹				
		I	II	III	IV	V
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Banda ancha fija contratada?	Sí	10%	16%	19%	23%	33%
	No	28%	23%	21%	18%	10%
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Banda ancha fija prepago?	Sí	17%	20%	18%	24%	21%
	No	20%	20%	20%	20%	20%
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Banda ancha móvil (Modem, USB), contratado?	Sí	10%	15%	15%	20%	40%
	No	20%	20%	20%	20%	19%
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Banda ancha móvil (Modem, USB), prepago?	Sí	22%	22%	20%	18%	18%
	No	20%	20%	20%	20%	20%
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Teléfono móvil con internet (Smartphone)?	Sí	11%	15%	18%	22%	34%
	No	26%	23%	21%	19%	12%
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Tablet u otro dispositivo con Internet?	Sí	7%	11%	13%	23%	46%
	No	21%	21%	21%	20%	18%

Fuente: Elaboración propia, Panel 2018, en base CASEN 2015

Como se puede apreciar en los quintiles de mayor ingreso se concentra el acceso (SI) a los diferentes recursos tecnológicos, por ejemplo resalta el 46% del quintil V, que: "Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Tablet u otro dispositivo con Internet" vs el 7% del quintil I.

En relación al acceso según zona de residencia

Cuadro 27: - Acceso a Recursos Tecnológicos según Zona			
		Urbano	Rural
Su núcleo, ¿tiene en uso y en funcionamiento: Computador (PC, netbook, laptop, Tablet)?	Sí	56%	31%
	No	44%	69%
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Banda ancha fija contratada?	Sí	50%	8%
	No	50%	92%
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Banda ancha fija prepago?	Sí	2%	1%
	No	98%	99%
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Banda ancha móvil (Modem, USB), contratado?	Sí	4%	3%
	No	96%	97%
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Banda ancha móvil (Modem, USB), prepago?	Sí	3%	5%
	No	97%	95%

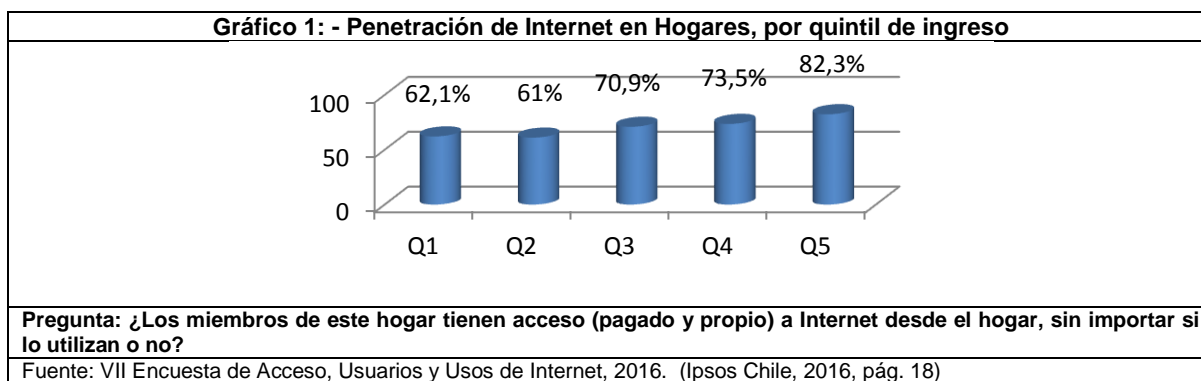
⁷¹ Ingreso Autónomo: Corresponden a la suma de todos los pagos que reciben las personas, provenientes tanto del trabajo como de la propiedad de los activos. Estos incluyen sueldos y salarios, monetarios y en especies, ganancias provenientes del trabajo independiente, la auto-provisión de bienes producidos por el hogar, rentas, intereses, dividendos y retiro de utilidades, jubilaciones, pensiones o montepíos, y transferencias corrientes.

Quintil del ingreso autónomo per cápita del hogar nacional: Quinta parte o 20% de los hogares nacionales ordenados en forma ascendente de acuerdo al ingreso autónomo per cápita del hogar, donde el primer (Quintil I) representa el 20% más pobre de los hogares del país y el quinto quintil (Quintil V) el 20% más rico de estos hogares. Fuente: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen_def_ingresos.php

Cuadro 27: - Acceso a Recursos Tecnológicos según Zona			
		Urbano	Rural
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Teléfono móvil con internet (Smartphone)?	Sí	39%	28%
	No	61%	72%
Su núcleo, ¿tiene en uso y en funcionamiento: Smart TV o Televisión con internet?	Sí	20%	5%
	No	80%	95%
Fuente: Elaboración propia, Panel 2018, en base CASEN 2015			

Según la tabla anterior, el acceso a recursos tecnológicos se concentra en las zonas urbanas en desmedro de las zonas rurales, pero la distinción se presenta según tipo de dispositivos, donde la posesión y uso en funcionamiento de Computador (PC, netbook, laptop, Tablet) en la zona urbana es mayor (56%), en relación al resto de los dispositivos.

La tendencia en los últimos años ha mostrado un aumento constante de la penetración de Internet⁷² en los hogares de Chile, a través de dos vías: las políticas estatales y las dinámicas del mercado. Según la Séptima Encuesta Nacional de Acceso y Usos de Internet⁷³ de la SUBTEL (División de Política Regulatoria y Estudios, 2016). La penetración de Internet en los hogares, por quintil de ingreso también presenta diferencias importantes, la distancia entre el primer quintil y el último es de 20,5 puntos porcentuales, como se puede observar en el siguiente gráfico. Haciendo un paralelo con los datos internacionales “se puede decir que los quintiles más pobres se encuentran en el promedio de Latinoamérica (60%) y el quintil más rico al nivel del promedio europeo (82%).” (Ipsos Chile, 2016, pág. 18)

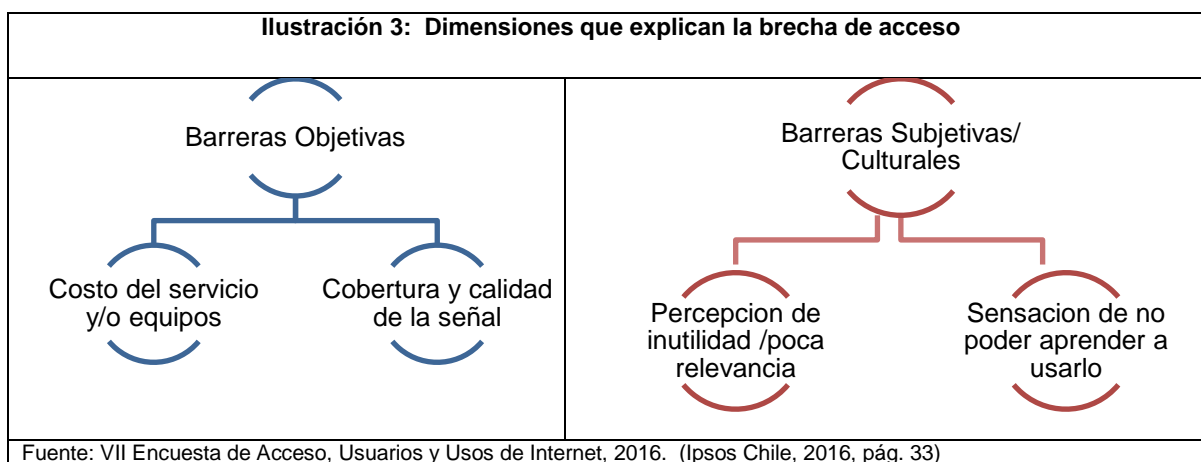


⁷² Según el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, la “penetración de Internet llega a 91 accesos cada 100 habitantes: A marzo 2017 los accesos a internet (fijos + móvil 3G+4G) alcanzaron 16,7 millones con un crecimiento interanual de 25% (3,3 millones de nuevos accesos en 12 meses). La penetración total, fijo y móvil (3G+4G), pasa de 73,8 accesos cada 100 hab. en marzo 2016 a 91 accesos cada 100 hab. a marzo 2017 (con un crecimiento interanual de +17,2 pp). El 80% de los accesos a Internet son móviles, destacando el crecimiento de la navegación vía smartphones (20,8% de crecimiento en el último año). Del total de accesos móviles, un 92,1% corresponde a navegación por smartphones (75,8% del total de accesos). Los accesos 4G continúan en alza totalizando a marzo 2017 casi 7,4 millones de conexiones, con una variación de 142% en los últimos 12 meses. Actualmente representa el 53,7% de los accesos de internet móvil. (Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, 2017, pág. 2)

⁷³ Los resultados de este estudio corresponden a la encuesta de accesos, usos y usuarios de Internet gestionada por la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL) y ejecutada en su séptima versión por la empresa IPSOS CHILE. Desde el año 2014 se presentan resultados de este estudio con representatividad nacional. El objetivo del estudio es profundizar el análisis y caracterización del servicio de Internet en Chile, a fin de reconocer las tendencias de uso y adopción de tecnologías de información entre los chilenos. 3.600 encuestas presenciales. Error probabilístico: Nacional 1,8%, R.M. 2,8%, Valparaíso y Bio-Bío 5,7%. Otras regiones 8,0%. División de Política Regulatoria y Estudios, Subsecretaría de Telecomunicaciones Marzo 2016.

En relación a la no inclusión de Internet en los hogares, en la encuesta se manifiestan tres grandes razones: i) Un tercio de los entrevistados señalan el costo del servicio (32%), ii) Un tercio de los entrevistados señala la poca relevancia-utilidad que le reporta (33%), y iii) El resto de menciones, con porcentajes más bajos, se asocian a problemas de cobertura y usabilidad del servicio (*Ipsos Chile, 2016, pág. 33*). Las razones de no contratación del servicio de Internet están asociados fuertemente al quintil de ingresos del hogar, la edad del jefe de hogar y la zona geográfica de los hogares, donde: i) El costo de los equipos se asocia al quintil más pobre; ii) Las razones de cobertura y deficiencias de la señal, se asocian a las zonas rurales, iii) Las razones de uso (no saber usar el computador / Internet), el desconocimiento de las ventajas del uso del servicio, o la sensación de que es innecesario, se asocia a los hogares con jefes de hogar de mayor edad, y iv) La razón “La mayor parte del tiempo la pasamos fuera del hogar” se asocia a los dos quintiles más ricos. (*Ipsos Chile, 2016, pág. 35*)

En términos generales, se puede decir que hay cuatro grandes dimensiones que explican la brecha,⁷⁴ en la población en Chile, entre quienes incluyen y quienes no incluyen Internet en sus hogares, por un lado, las barreras objetivas y por otro las barreras subjetivas/culturales, como se puede apreciar en el siguiente esquema.



Según la VII Encuesta de Acceso, Usuarios y Usos de Internet, el costo del servicio y/o los equipos es una barrera objetiva de acceso, ya que se presenta en un tercio de los No-usuarios, mientras que la cobertura afecta a cerca del 5% de este grupo. La barrera subjetiva sobre la baja sensación de utilidad (donde se pueden sumar razones como “no me interesa”, “no me gusta”, “no me sirve”) y que opera junto al desconocimiento de los beneficios del servicio, también explica cerca de un tercio de la brecha. El porcentaje restante se asocia a la falta de confianza respecto de poder usar el servicio, y aunque es menor que el costo y la sensación de relevancia, también está presente en un grupo importante de personas. (*Ipsos Chile, 2016, pág. 33*)

⁷⁴ Según Ipsos, el costo del servicio y/o los equipos es una barrera objetiva de acceso, se presenta en un tercio de los No-usuarios, mientras que la cobertura afecta a cerca del 5% de este grupo. La barrera subjetiva de la baja sensación de utilidad (donde se pueden sumar razones como “no me interesa”, “no me gusta”, “no me sirve”) y que opera junto al desconocimiento de los beneficios del servicio también explica cerca de un tercio de la brecha. El porcentaje restante se asocia a la falta de confianza respecto de poder usar el servicio, y aunque es menor que el costo y la sensación de relevancia, también está presente en un grupo importante de personas. (*Ipsos Chile, 2016, pág. 33*)

En relación a los dos programas en evaluación, se destacan las barreras objetivas correspondientes a los dos primeros quintiles y a la zona rural, coincidentes con el perfil de la población objetivo (estudiantes establecimientos particulares subvencionados – SINAIE- y estudiantes establecimientos públicos/municipales) donde el acceso y uso se ven limitados por los elevados costos en los equipos/servicios y por el alcance/calidad de la señal.

A continuación se presentan los datos que ilustran la **brecha digital** correspondiente a **uso** de los recursos tecnológicos en Chile⁷⁵, según la encuesta CASEN 2015

Cuadro 28: - Uso de Recursos Tecnológicos: Internet, según Quintil de Ingreso						
USO		Quintil Autónomo Nacional				
		I	II	III	IV	V
¿Con qué frecuencia usa Internet?	Al menos una vez al día	14%	20%	21%	22%	23%
	Al menos una vez a la semana	31%	27%	20%	14%	9%
	Al menos una vez al mes	37%	24%	20%	13%	6%
	Menos de una vez al mes	25%	23%	19%	22%	10%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Obtener información utilizando buscadores como Google y otros?	Sí	16%	20%	20%	21%	22%
	No	21%	25%	22%	19%	13%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Comunicación por mail o correo electrónico?	Sí	14%	19%	20%	23%	25%
	No	26%	26%	22%	17%	10%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Comunicación por redes sociales como Facebook, Twitter y otros?	Sí	16%	20%	21%	22%	22%
	No	22%	22%	20%	18%	19%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Entretenimiento (videojuegos, películas, música)?	Sí	15%	20%	20%	22%	23%
	No	20%	22%	21%	20%	17%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Compra y venta de artículos y/o servicios por internet	Sí	8%	12%	16%	23%	41%
	No	20%	23%	22%	20%	14%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Operaciones de banca electrónica como revisión de estados de cuentas y transferencias electrónicas?	Sí	7%	11%	16%	24%	42%
	No	21%	24%	23%	20%	12%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para Actividades de educación formal y capacitación como cursos en línea o bajar material de cursos de páginas web de universidades, institutos u otros?	Sí	13%	16%	17%	22%	32%
	No	18%	22%	22%	21%	17%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Trámites en línea con instituciones del Estado como certificados de nacimiento u otros con instituciones públicas?	Sí	8%	13%	17%	23%	39%
	No	20%	23%	22%	20%	15%

Fuente: Elaboración propia, Panel 2018, en base CASEN 2015

De acuerdo a la información de la CASEN, quienes usan con más frecuencia Internet, al menos una vez al día, son las personas del V quintil (23%), distancia cercana a 10 puntos porcentuales, en relación al I quintil (14%). El uso de Internet en los últimos 12 meses para: Obtener información utilizando buscadores como Google y otros; Comunicación por

75 En la encuesta CASEN solo se reportan tipos de uso en relación a Internet, no dándose cuenta de los otros recursos tecnológicos.

mail o correo electrónico; Comunicación por redes sociales como Facebook, Twitter y otros; Entretenimiento (videojuegos, películas, música); Compra y venta de artículos y/o servicios por Internet, presentan la misma distancia porcentual entre quintiles extremos. Sin embargo, el uso de Internet en los últimos 12 meses para: Operaciones de banca electrónica como revisión de estados de cuentas y transferencias electrónicas; Actividades de educación formal y capacitación como cursos en línea o bajar material de cursos de páginas web de universidades, institutos u otros; y Trámites en línea con instituciones del Estado como certificados de nacimiento u otros con instituciones públicas, acrecienta la distancia entre quintiles (42%, 32%, 39% vs 7%, 13%, 8% respectivamente)

Si el análisis acerca del uso de recursos tecnológicos se realiza según zona, dada la mayor presencia porcentual de usuarios en la zona urbana dicha área presenta los mayores indicadores, como se puede apreciar en la siguiente tabla, destacándose el mayor uso para: Compra y venta de artículos y/o servicios por Internet; Operaciones de banca electrónica como revisión de estados de cuentas y transferencias electrónicas; Actividades de educación formal y capacitación como cursos en línea o bajar material de cursos de páginas web de universidades, institutos u otros; Trámites en línea con instituciones del Estado como certificados de nacimiento u otros con instituciones públicas (94 y 95%).

Cuadro 29: - Uso de Recursos Tecnológicos: Internet, según Zona			
USO		Zona	
		Urbano	Rural
¿Con qué frecuencia usa Internet?	Al menos una vez al día	93%	7%
	Al menos una vez a la semana	84%	16%
	Al menos una vez al mes	80%	20%
	Menos de una vez al mes	90%	10%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Obtener información utilizando buscadores como Google y otros?	Sí	92%	8%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Comunicación por mail o correo electrónico?	Sí	93%	7%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Comunicación por redes sociales como Facebook, Twitter y otros?	Sí	92%	8%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Entretenimiento (videojuegos, películas, música)?	Sí	93%	7%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Compra y venta de artículos y/o servicios por internet	Sí	95%	5%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Operaciones de banca electrónica como revisión de estados de cuentas y transferencias electrónicas?	Sí	95%	5%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para Actividades de educación formal y capacitación como cursos en línea o bajar material de cursos de páginas web de universidades, institutos u otros?	Sí	94%	6%
¿Usó Internet en los últimos 12 meses para: Trámites en línea con instituciones del Estado como certificados de nacimiento u otros con instituciones públicas?	Sí	95%	5%
Fuente: Elaboración propia, Panel 2018, en base CASEN 2015			

Brechas digitales en educación

A continuación se da cuenta sobre la brecha de acceso, uso y habilidades TICs, en la población escolar, en Chile. Las fuentes de información utilizadas refieren al Censo Nacional de Informática Educativa (CENIE – IDDE) 2012⁷⁶ cuestionario aplicado a una muestra de estudiantes de 6° y 2° medio, y la aplicación del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) TIC⁷⁷, Año 2011 y 2013, a estudiantes de 2° año medio). Se utilizan dichas fuentes, porque permiten apreciar las dimensiones del problema público que atiende la iniciativa Becas TICs, en la población potencial.

Acerca del **acceso**⁷⁸ a las TICs en la población escolar, el “Sistema de Medición del Desarrollo Digital de los Establecimientos Educativos” (Censo de Informática Educativa) arrojó que un 85% de los alumnos encuestados tienen acceso a computadores en el hogar y sobre un 50% cuenta con conexión a Internet, (un 54% con conexión banda ancha y un 44% con conexión a banda ancha móvil). Un 46% de los estudiantes de la educación pública tienen acceso en el hogar a conexión a internet banda ancha en contraste con un 61% y 82% de los estudiantes de escuelas particulares subvencionadas y

⁷⁶ El Censo de Informática Educativa es parte del Sistema de Medición del Desarrollo Digital de los establecimientos educacionales del país que busca determinar (i) Cantidad y condiciones de infraestructura TIC de los establecimientos, (ii) Estrategias de gestión asociadas a la infraestructura, (iii) Competencias TIC de la comunidad escolar y (iv) Uso de TIC que hacen directores, profesores y alumnos. Para establecer el nivel de desarrollo de los establecimientos educacionales, durante el año 2009 (agosto a octubre) se realizó un proceso de levantamiento de datos en todos los establecimientos educacionales municipales y particulares subvencionados del país, que consistió en una encuesta a directores, coordinadores de informática Educativa, y a una muestra de profesores y alumnos. Adicionalmente se aplicó una pauta de chequeo de Infraestructura TIC en todos los establecimientos del país. De forma paralela, se realizó el mismo levantamiento de datos, en una muestra de establecimientos particulares pagados. En particular, el censo recolectó datos de 9.062 establecimientos municipalizados y particular subvencionados del país correspondientes al 98% de la población, y a una muestra representativa nacional de 198 establecimientos particulares pagados, recolectándose 5.384 encuestas de directores, 5.208 encuestas de coordinadores TIC, 20.006 encuestas de profesores y 53.804 encuestas de alumnos “ (MINEDUC, Informe Final – Censo de Informática Educativa 2012, 2013)

⁷⁷ La evaluación nacional de Habilidades TIC para el Aprendizaje, SIMCE TIC, es una prueba pionera a nivel latinoamericano que se caracteriza por evaluar habilidades que son fundamentales para que los estudiantes puedan desenvolverse en la sociedad de la información y particularmente en el contexto escolar para resolver problemas, tareas escolares y aprender de manera autónoma a lo largo de su vida. Su objetivo es determinar el nivel de desarrollo de las Habilidades TIC para el Aprendizaje que han alcanzado los estudiantes del sistema escolar chileno y conocer los factores individuales y de contexto relacionados con el rendimiento de los estudiantes en la prueba. La primera aplicación se realizó el año 2011 y la segunda el 2013. El instrumento de evaluación utilizado es un software que simula un escritorio virtual en el que los estudiantes disponen de las aplicaciones más utilizadas, como procesador de texto, hoja de cálculo, navegador de internet y herramientas web como correo electrónico. En este ambiente virtual, las diversas tareas que los estudiantes deben desarrollar se vinculan en torno a un tema transversal, “la ecología”, que da continuidad a los 32 ítems que componen la prueba. Se aplicó a 11185 estudiantes de enseñanza media y a 492 establecimientos. Nivel nacional. Muestra estratificada aleatoria. Representatividad a nivel nacional, por región y dependencia administrativa. Ministerio de Educación. Centro de Educación y Tecnología – Enlaces, 2014

⁷⁸ El acceso a TICs en el ámbito educativo se observa a través de los siguientes indicadores:

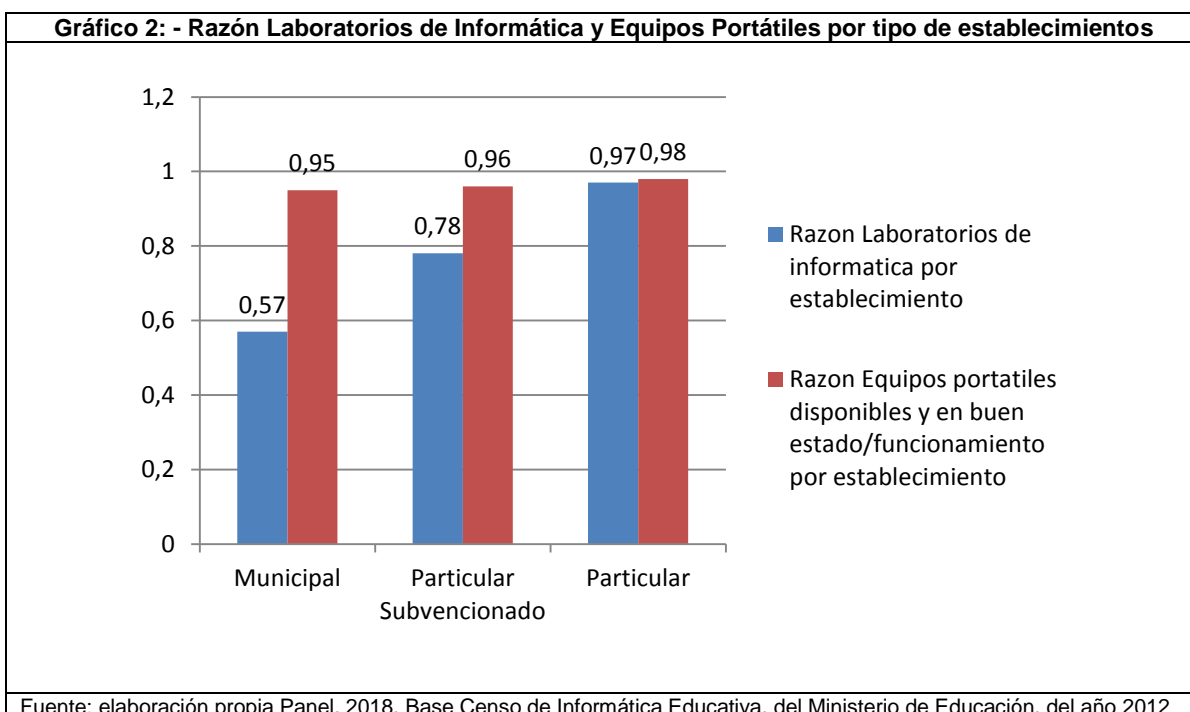
Definidos por ITU: Unión Internacional de Telecomunicaciones UN, https://www.itu.int	Definidos por CETIC Brasil. Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información http://www.cetic.br/pesquisa/domicilios/indicadores ; http://www.cetic.br/pesquisa/educacao/indicadores
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de computadores por hogar • Proporción de personas que han usado computadores • Proporciones de hogares que tienen acceso directo a internet • Lugar de acceso 	<ul style="list-style-type: none"> • Domicilios que poseen equipamiento TIC (Computadores de escritorio, portátiles, tablet, consolas de juego u otro) • Domicilios con computador • Domicilios por tipo de computador • Domicilios con acceso a internet • Alumnos con acceso a internet • Alumnos por tipo de computador en el hogar • Alumnos por equipamiento utilizado para acceder a internet
Fuente: Minuta 5, JUNAEB_MINEDUC, 2018	

Ahora bien, el Panel ha presentado, en relación a dichos indicadores los datos disponibles sobre acceso, vinculados a la población potencial, en Chile.

particulares pagadas respectivamente. Un 79% de los estudiantes de la educación pública tienen acceso en el hogar a un computador en contraste con un 90% de los estudiantes de la educación particular subvencionada y un 99% de aquellos que asisten a la educación particular pagada. (Adimark GfK-IIE UFRO, 2013).

Por su parte, la mitad de los alumno/as encuestados cuenta con consolas de juego y teléfono celular inteligente (50% y 54% respectivamente). Sólo un 46,2% de los estudiantes de la enseñanza municipal tenían acceso a internet banda ancha en el hogar, a diferencia de la educación particular subvencionada y particular pagada que poseían en porcentajes de acceso a internet de un 61,1% y 82,4%, respectivamente (MINEDUC, Sistema de medición del desarrollo digital en los establecimientos educacionales, 2013).

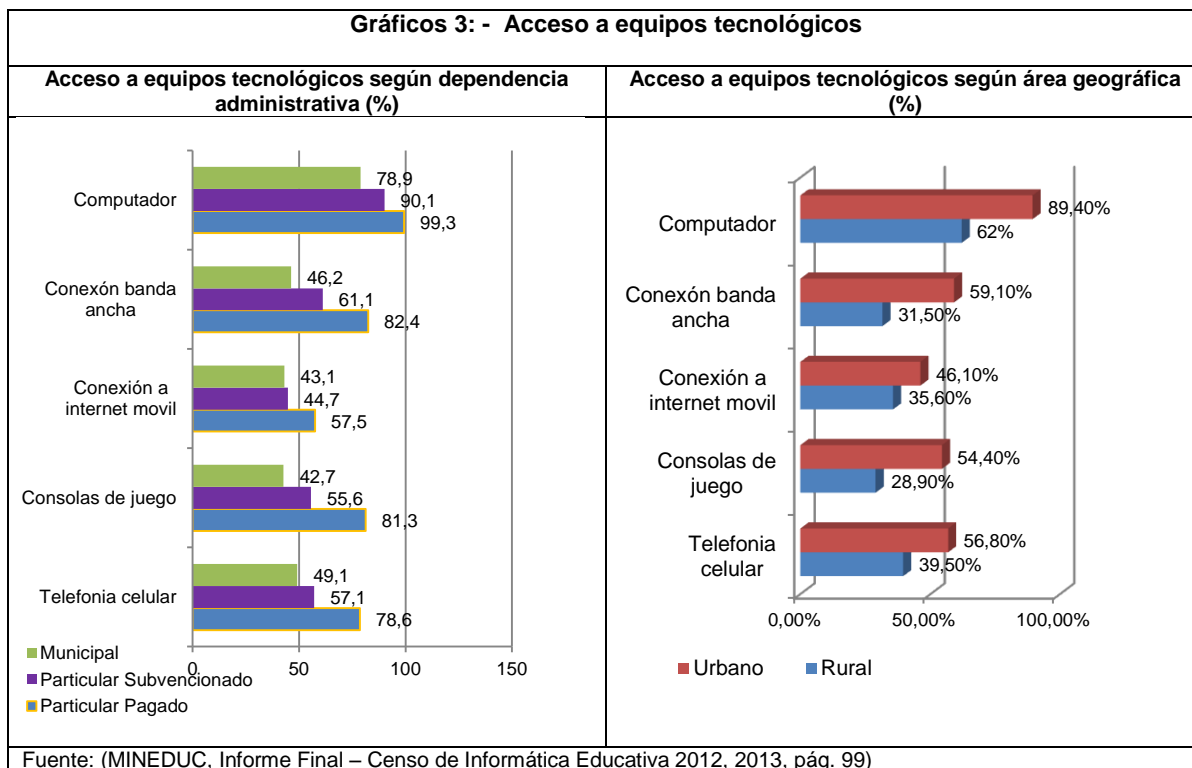
Si se observa el acceso, entendido como la existencia de laboratorio de informática y de equipo portable, por tipo de dependencia del establecimiento, en los colegios particulares la relación es 1 a 1, existiendo al menos un laboratorio por colegio, sin embargo en los colegios municipales la distancia es casi el doble, no existiendo laboratorios en el 40% de las escuelas. Ahora bien, en relación a la existencia de equipos portátiles, los mismos se distribuyen de manera homogénea, prácticamente todos los tipos de establecimientos cuentan con equipos portátiles.



La brecha o desigualdad de acceso incide en el desempeño posterior del estudiante en relación a las habilidades digitales que deberá desarrollar para enfrentar los desafíos educativos de un mundo global y conectado. La encuesta antes mencionada⁷⁹ señala las siguientes distancias, en relación al acceso a los equipos tecnológicos, según dependencia administrativa, los estudiantes de los establecimientos municipales son quienes presentan menor acceso a telefonía celular, consolas de juegos, conexión a

⁷⁹ “Sistema de Medición del Desarrollo Digital de los Establecimientos Educativos” (Censo de Informática Educativa) del Ministerio de Educación, del año 2012

internet y computadores (siendo esta la menor brecha: 79% -municipales-/ 99% -particulares-). En relación al área geográfica, la mayor distancia se establece en relación al acceso a computadores (62% de acceso de estudiantes de establecimientos rurales / 89% de estudiantes de establecimientos urbanos) encontrándose en desmedro el área rural.



Acerca del **uso**, en el contexto educativo, es necesario realizar dos distinciones, **uso per sé, y uso** como proceso de **apoyo al aprendizaje**⁸⁰.

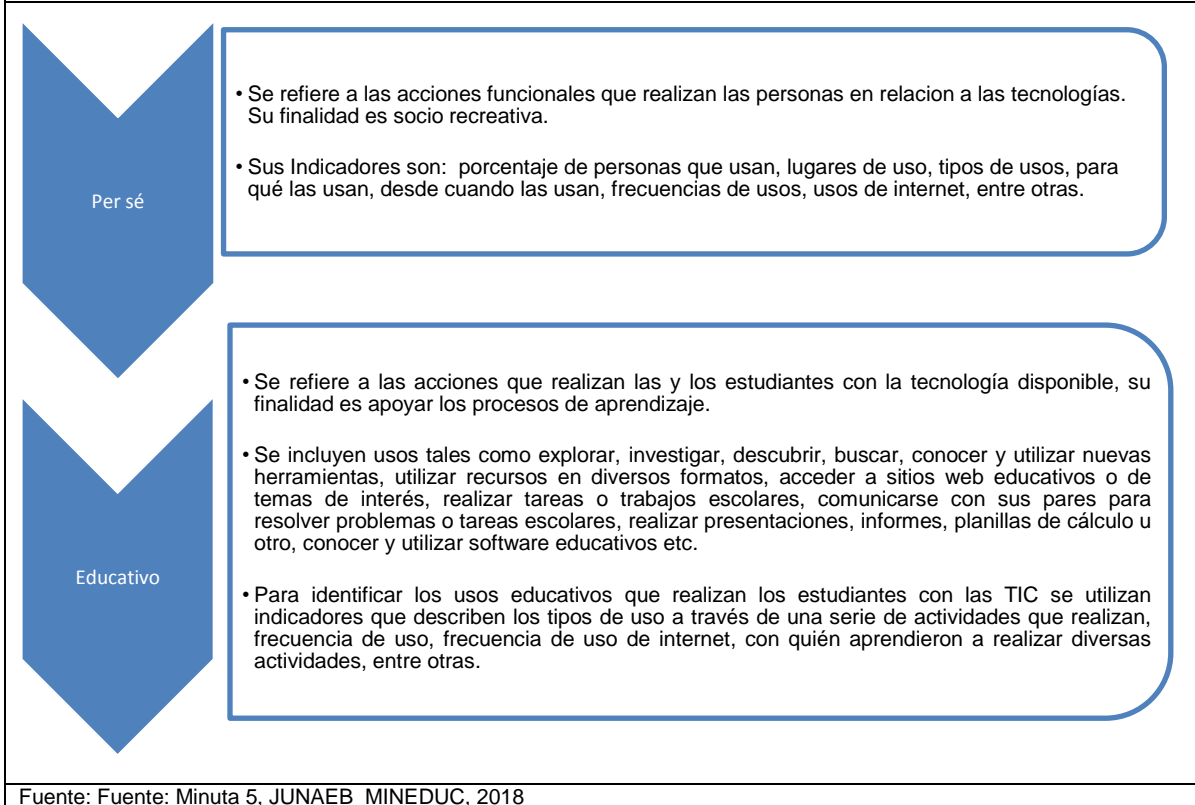
⁸⁰ El uso de las TICs en el ámbito educativo se observa a través de los siguientes indicadores:

Definidos por Enlaces, MINEDUC	Definidos por CETIC Brasil. http://www.cetic.br/tics/educacao/2016/alunos/C4/
<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de uso de computador por asignatura • Frecuencia de uso de internet por asignatura • Frecuencia de uso en actividades educativas • Mediación de docentes en actividades educativas • ¿Con quién aprendió a realizar las siguientes actividades? • Facilidad o complejidad para realizar actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Alumnos por actividades realizadas en internet • Alumnos por uso de internet en actividades escolares • Alumnos por usos de redes sociales • Frecuencia de usos

Fuente: Minuta 5, JUNAEB, MINEDUC, 2018

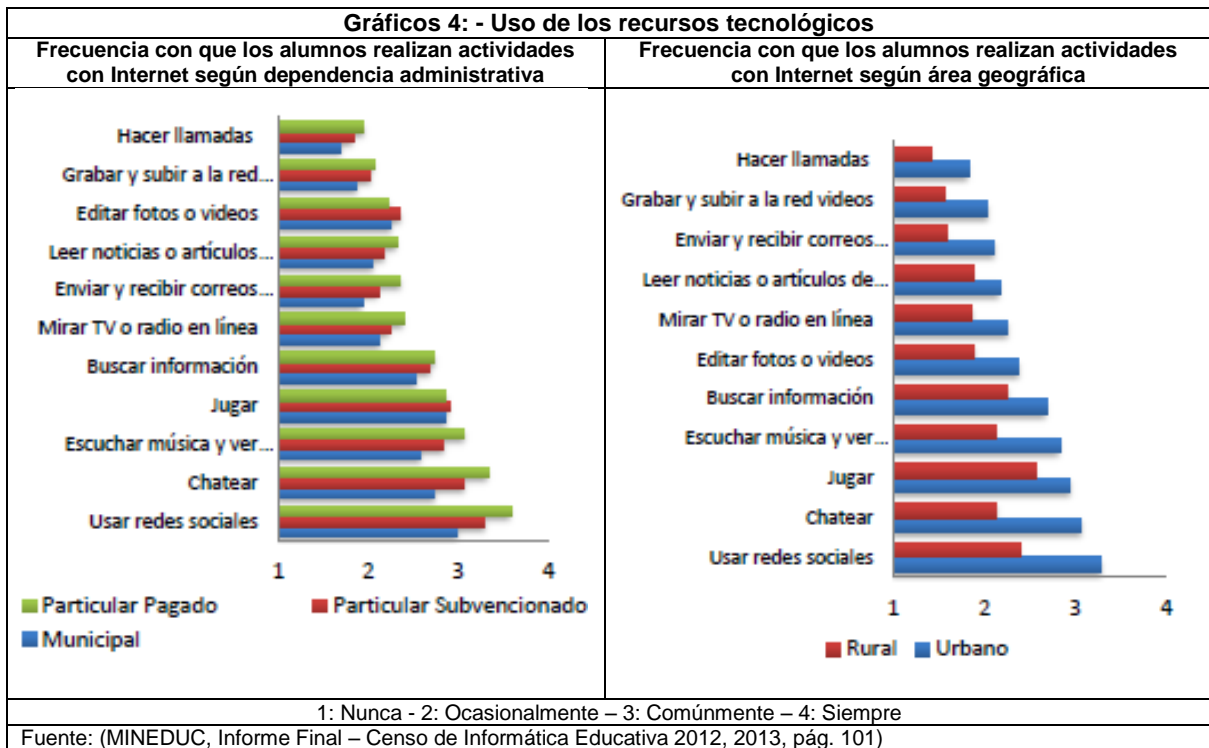
Ahora bien, el Panel ha presentado, en relación a dichos indicadores los datos disponibles sobre uso como apoyo al aprendizaje, vinculados a la población potencial, en Chile.

Ilustración 4: -Tipos de Usos de las TICs

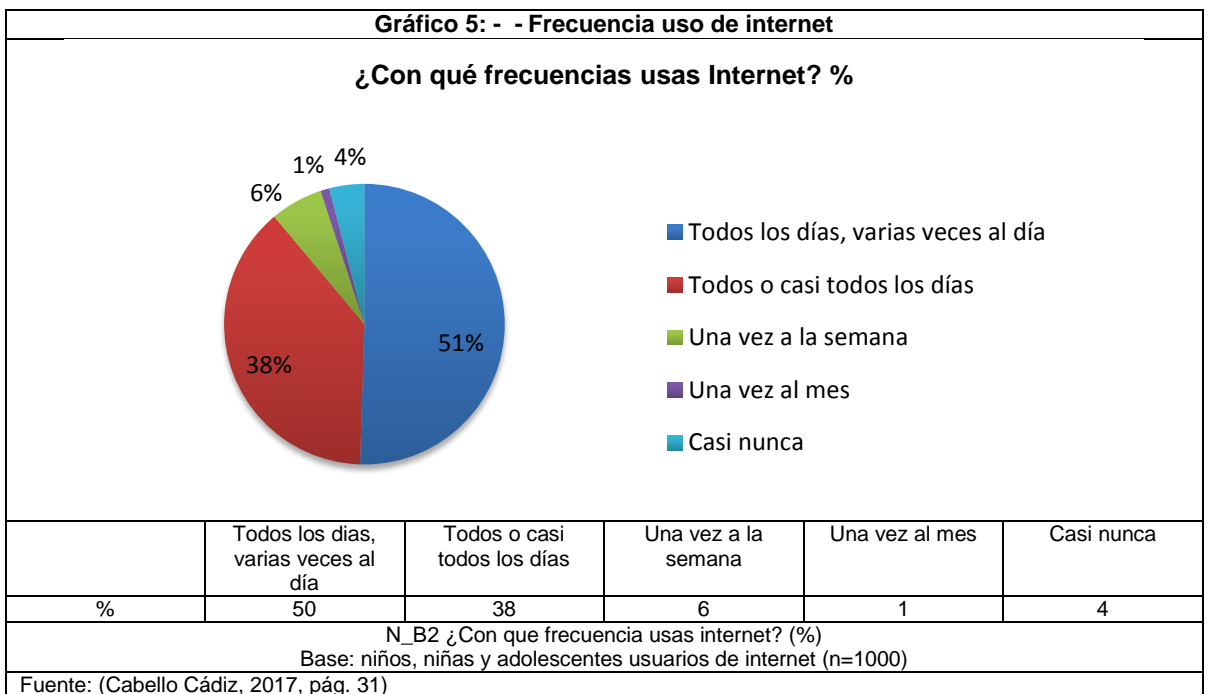


En relación al uso per se, socio recreativo “un 72% de los alumnos declara utilizar computador semanalmente, siendo mayor este porcentaje entre alumnos del área urbana y de establecimientos particulares pagados. En lo que se refiere a las actividades realizadas por los alumnos con el uso de Internet fuera del horario de clases, las actividades que más destacan son el uso de redes sociales y chatear, por su parte hacer llamadas por el computador o grabar y subir videos a las red, son las actividades menos frecuentes entre los alumnos encuestados”. (MINEDUC, Informe Final – Censo de Informática Educativa 2012, 2013, pág. 99)

Asimismo, lo/as alumnos de establecimientos “particulares pagados realizan con mayor frecuencia actividades con TIC semanalmente, no obstante se aprecia que los alumnos de establecimientos particulares subvencionados son quienes juegan con el computador y editan fotos o videos con mayor frecuencia (con una media de 2,90 y 2,35 respectivamente). En lo que respecta a la desagregación por área geográfica, se puede apreciar que son los alumnos del área urbana quienes realizan actividades con TIC con mayor frecuencia. Por su parte, entre los alumnos del área rural destacan las actividades de jugar, uso de redes sociales y chatear (con una media de 2,56; 2,39 y 2,13 respectivamente).” (MINEDUC, Informe Final – Censo de Informática Educativa 2012, 2013, pág. 102)



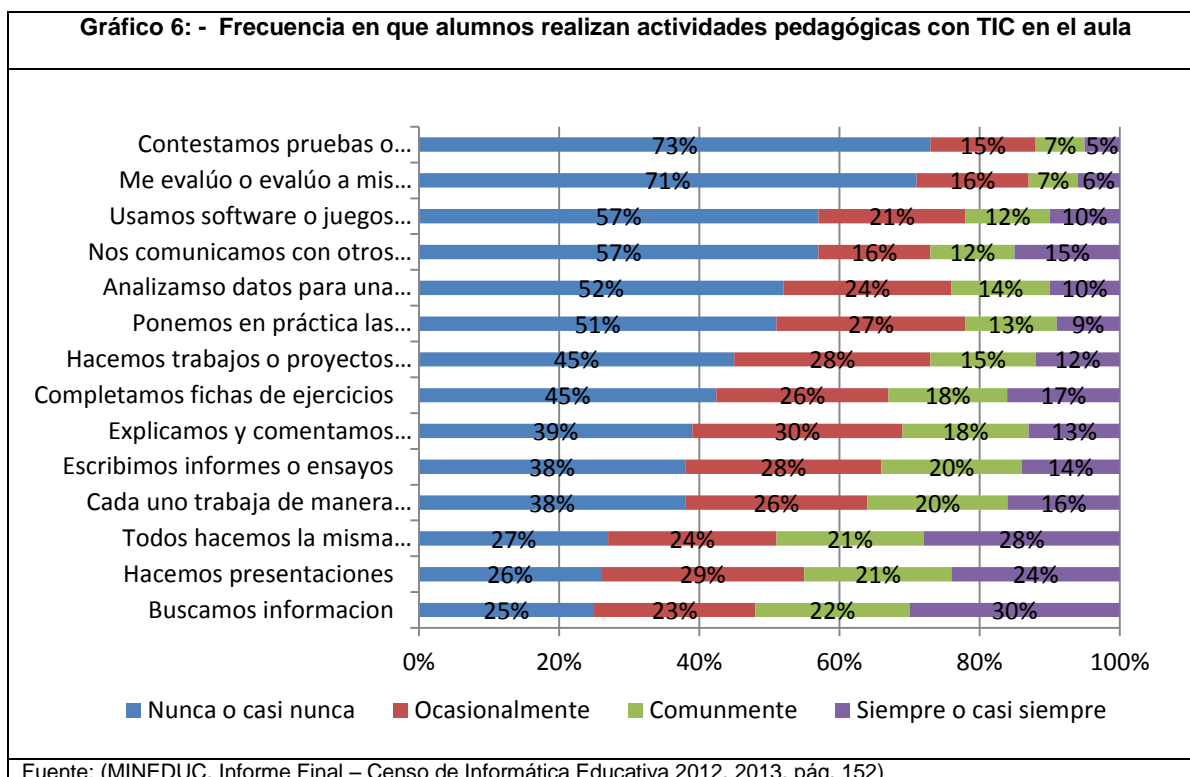
Finalmente, según el estudio reciente (Cabello Cádiz, 2017, pág. 31), el 50% de niños, niñas y adolescentes que utilizan internet, declaran que acceden a internet todos los días, varias veces al día, y un 38% accede todos o casi todos los días. Solamente un 4% señala que accede casi nunca, como se puede apreciar en la siguiente tabla



En relación al uso de aplicaciones y plataformas virtuales, poco más del 70% utiliza Facebook y poco más del 80% Whatsapp, mientras que el uso de Google está tan extendido (92%) que incluso los niños de 9 a 10 años lo utilizan en un 85%. : (Cabello Cádiz, 2017, pág. 31)

Cuadro 30: - Uso de plataformas	
N_D1. ¿Usas algunas de estas aplicaciones habitualmente? (%)	
Google	92
Whatsapp	83
Facebook	73
Juegos on line	58
Wikipedia	56
Instagram	46
Snapchat	23
Twitter	14
Redes para conocer pareja o tener citas*	1
Base: Usuarios de internet 9 a 17 años en Chile (N =1000)	
*Esta pregunta no fue aplicada a niños y niñas de 9 a 10 años	
Fuente: : (Cabello Cádiz, 2017, pág. 31)	

En relación al uso para apoyar procesos educativos, el Censo (2012) señala: “un 52% de los alumnos dice buscar información comúnmente, siempre o casi siempre, un 49% hacer la misma actividad y al mismo tiempo con sus compañeros, pero con ayuda de TIC y un 45% dice hacer presentaciones comúnmente, siempre o casi siempre. Respecto de las actividades realizadas con menor frecuencia, destacan: contestar pruebas en el computador (un 73% dice no hacerlo) y evaluarse o evaluar a los compañeros con ayuda de TIC (un 71% dice no hacerlo). (MINEDUC, Informe Final – Censo de Informática Educativa 2012, 2013, pág. 152)



Acerca del desarrollo de **habilidades TICs**, se distingue habilidades digitales per se, y habilidades TICs para el aprendizaje.

Las **habilidades digitales**, refieren a las destrezas y conocimientos aplicados a la gestión y aprovechamiento de la tecnología. Estos elementos conforman un tipo especial de “alfabetización” propia de las nuevas tecnologías (van Dijk, 2005, pág. 73). Las habilidades digitales centrales comprenderían capacidades operativas, pero sobre todo de conocimiento del medio digital, de sus recursos y potenciales problemas, capacidades búsqueda y navegación, de integrar información de diversas fuentes, y de evaluar de forma crítica la información encontrada, creación de contenidos y habilidades de comunicación o sociales definidas como la capacidad de codificar y decodificar mensajes para construir, entender e intercambiar información con otros a través de sistemas de mensajería y de redes sociales, todo ello hacia objetivos personales y sociales. (Burin, Coccimiglio, & Gonzalez, 2016)

A su vez, las **habilidades TIC para el Aprendizaje**: se definen como “La capacidad de resolver problemas de información, comunicación y conocimiento, así como dilemas legales, sociales y éticos en ambiente digital”. Este es un concepto acuñado por Enlaces⁸¹ del Ministerio de Educación, para agrupar las 20 habilidades digitales, que se propone desarrollar en los estudiantes, agrupados en 4 dimensiones: Información, comunicación y colaboración, convivencia digital y tecnología⁸².

En Chile, el Programa Enlaces licito la aplicación del SIMCE TIC, a INGEMAS y UTFSM (2011 y 2013) quienes realizaron las mediciones⁸³ estandarizadas de conocimiento y habilidades de estudiantes, sobre uso de TICs, a través del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación. Las habilidades a evaluar incluyeron el manejo de las herramientas tecnológicas a disposición de los estudiantes, además de la aptitud para enfrentar y resolver problemas de alta complejidad cognitiva y para interactuar con otros y

⁸¹ <http://www.enlaces.cl/sobre-enlaces/habilidades-tic-en-estudiantes/> Minuta 5 JUNAEB –MINEDUC, mayo, 2018

⁸² El desarrollo de habilidades digitales se promueve en el currículum nacional desde el año 1998 cuando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) constituyen un Objetivo Fundamental Transversal (OFT) en el marco curricular y desde entonces se ha impulsado su incorporación progresiva en los planes y programas de estudio de las diferentes asignaturas. Junto con lo anterior, la Ley General de Educación publicada el año 2009, en sus artículos 29 y 30, plantea como objetivos generales de educación básica y media que los educandos desarrollen los conocimientos, habilidades y actitudes, que les permitan acceder y usar las tecnologías en forma efectiva y eficaz. Desde este hito, las actualizaciones curriculares han ido definiendo objetivos y habilidades que permitan a las y los estudiantes aprender utilizando tecnología. Las bases curriculares vigentes plantean explícitamente la importancia de desarrollar en las y los estudiantes las habilidades digitales que les permitan usar la Tecnología de la Información y Comunicación en forma efectiva, manejar el mundo digital y desarrollarse en él, utilizándose de manera competente y responsable. Al hacer una revisión de las bases curriculares de 1° año básico a II año medio, se observa que las TIC están presentes como un objetivo transversal de aprendizaje y también como objetivo de aprendizaje en todos los diversos niveles y asignaturas. Del total de objetivos de aprendizaje que un estudiante debe desarrollar en los niveles analizados 169 mencionan el uso de TIC o el desarrollo de habilidades digitales), siendo los cursos 7°, 8°, I° y II° medio y las asignaturas de tecnología, inglés y matemática las que mayormente hacen referencia explícita al uso de TIC y desarrollo de habilidades digitales. Ref: Minuta 5, JUNAEB_MINEDUC, mayo 2018.

⁸³ Aplicada, en el año 2011, en 505 establecimientos educacionales, a una muestra de 10.321 estudiantes de segundo año medio, sus resultados son representativos a nivel nacional, por región y dependencia administrativa, los que fueron dados a conocer en abril de 2012 (CEPPE, 2013, pág. 21)

La aplicación del año 2013, contemplo 11185 estudiantes de segundo medio y 492 establecimientos.

SIMCE TIC utiliza la metodología adoptada por el Ministerio de Educación desde el año 2007, basada en la definición de niveles de logro, que permite, además, definir y comunicar un estándar de habilidades TIC para el aprendizaje para estudiantes de segundo año medio.

desenvolverse de forma ética y ajustada al marco legal dentro de ambientes tecnológicos. (MINEDUC_ CEPPE _ Fundacion Pais Digital, 2013, pág. 20)

La medición se estableció a través de rangos de logro, siendo descripciones de los conocimientos y habilidades que se espera que demuestren los estudiantes de segundo año medio, en el manejo de tecnologías, clasificados en tres niveles: inicial, intermedio y avanzado. Estos niveles de logro han sido elaborados a partir de las doce habilidades que mide la prueba, permitiendo clasificar el desempeño de cada estudiante de acuerdo con el puntaje obtenido.

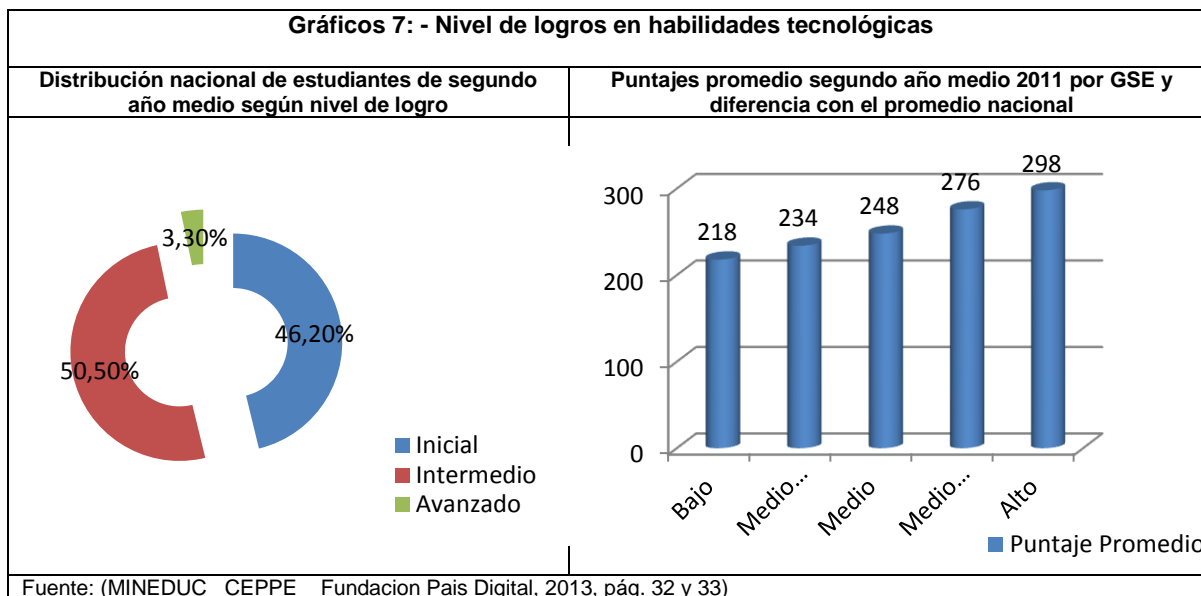
Los resultados de la aplicación de la prueba estandarizada en ambiente digital, indican que a nivel nacional (SIMCE TIC 2011, publicado 2012), sólo el 3,3% de los estudiantes de segundo año medio que rindieron la prueba se encuentra en el nivel avanzado⁸⁴, es decir, alcanza el estándar deseado para este nivel de enseñanza; el 50,5% alcanza un nivel intermedio⁸⁵; y un 46,2% se ubica en el nivel inicial⁸⁶ es decir, lograron realizar tareas básicas en el computador. Fuente: (MINEDUC_ CEPPE _ Fundacion Pais Digital, 2013, pág. 31)

En relación a las habilidades requeridas y los grupos socioeconómicos, “se observa que el puntaje promedio es mayor mientras más alto es el grupo socioeconómico. Los grupos socioeconómicos bajo y medio bajo presentan un puntaje promedio inferior al puntaje promedio nacional (255), 218 y 234, respectivamente, mientras que los grupos medio alto y alto registran un puntaje promedio superior a la media nacional” (276 y 298 respectivamente. (MINEDUC_ CEPPE _ Fundacion Pais Digital, 2013, pág. 33)

⁸⁴ Los alumnos y alumnas en este nivel hacen uso de las TIC para buscar, evaluar y seleccionar, reestructurar e integrar información de diversas fuentes y desarrollar e imprimir ideas propias en un producto que resuelve un problema en un contexto determinado. En su interacción en el contexto virtual, demuestran conocer los procedimientos de cuidado y seguridad en el uso del computador y de la información, reconocer potenciales situaciones de riesgo personal y comprender las consecuencias o impacto social de participar en actividades ilegales. Además evidencian un uso funcional avanzado de las herramientas digitales más complejas, lo que les permite resolver con flexibilidad y eficiencia un problema. Nivel avanzado: Puntajes entre 336 y 393

⁸⁵ Los alumnos y alumnas en este nivel hacen uso de las TIC para buscar, seleccionar e integrar información de diversas fuentes y generar un producto que permita dar cumplimiento a una tarea específica. También pueden expresar y transmitir de forma eficaz un mensaje claro y relevante, escogiendo el medio más adecuado para un destinatario y contexto específico. En su interacción en el contexto virtual, demuestran conocer los procedimientos de cuidado y seguridad en el uso del computador y de la información, reconocer situaciones evidentes de riesgo personal e identificar actividades ilegales en el ambiente digital. Además, evidencian los estudiantes chilenos uso funcional básico de las herramientas digitales más simples, lo que les permite resolver problemas concretos. Nivel intermedio: Puntajes entre 246 y 335

⁸⁶ En este nivel se agrupan estudiantes que interpretan información simple, son capaces de hacer un uso básico de las funcionalidades TIC e identifican amenazas de riesgo evidente en Internet. Nivel inicial: Puntajes entre 89 y 245



El 73% de los alumnos de estratos más bajos se situaron en el nivel inicial en el uso de tecnologías. También las diferencias se observan en el nivel avanzado, donde se ubicaron el 17% de los estudiantes de estratos más altos y solamente un 0,3% de los alumnos de los grupos socioeconómicos más bajos. Al comparar los resultados por tipo de establecimiento se observó que mientras un 9% de los colegios particulares pagados estaba en nivel inicial y un 18% en nivel avanzado, en el caso de los municipales estas cifras eran de 65% y 0,6% en cada uno de esos niveles, respectivamente. Estas cifras resultan coherentes al detectar que en el nivel inicial, el 53% de los estudiantes no contaba con conexión a Internet en el hogar y, por el contrario, en el nivel avanzado únicamente el 8,8% carecía de conexión en su hogar. (CEPPE, 2013, pág. 37).

Por ende, existen enormes desigualdades en el desarrollo de las habilidades digitales en los estudiantes secundarios, desigualdades que se arrastran desde el nivel primario. Investigaciones muestran que los resultados sobre las desigualdades en brecha digital, se correlacionan positivamente con el nivel socioeconómico, el acceso y frecuencia de uso de TIC en el hogar, y la autoconfianza al realizar tareas simples utilizando las TIC (Claro et al., 2012). Aún más, hay evidencia que las diferencias sociales y de rendimiento educativo se perpetúan e incluso se amplifican en ambientes digitales (socio-recreativos y/o de aprendizaje) (Claro, Cabello, Martín, & Nussbaum., 2015) (CEPPE D. , 2017, pág. 8)

En relación a la educación básica, acerca de las habilidades y el uso de las TICs, la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo (IEA) ha realizado el Estudio Internacional de Alfabetización Computacional y Manejo de Información (ICILS) (2013): Evaluación internacional que tiene como objetivo investigar cuán preparados están los y las estudiantes de 8° básico en el uso de los computadores para manejar información. Los resultados de los y las estudiantes son clasificados en 4 niveles de desempeño. (Subsecretaria de Educacion, 2018) Indicadores de la Educación 2010-2016, pág. 190)

Los resultados agregados de este estudio, señalan que la proporción de estudiantes que se encuentran en cada nivel de Desempeño, donde “Bajo Nivel 1” corresponde a estudiantes que no demuestran conocimientos prácticos simples de computación, y “Nivel 4”⁸⁷ corresponde al mejor desempeño observado, es el siguiente, según nivel socioeconómico:

Niveles	Bajo	Medio Bajo	Medio	Medio Alto	Alto
Nivel 4	0%	0%	1%	1%	2%
Nivel 3	1%	4%	13%	25%	32%
Nivel 2	14%	31%	47%	51%	47%
Nivel 1	34%	37%	31%	19%	14%
Bajo Nivel 1	51%	28%	8%	4%	5%

Fuente: Agencia de Calidad de la Educación - Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo (IEA). (Subsecretaría de Educación, 2018, pág. 72)

Los resultados advierten una clara tendencia de distribución en los niveles de desempeño por grupo socioeconómico (GSE): a medida que aumenta el GSE, disminuye la cantidad de alumnos y alumnas en los niveles “Bajo nivel 1” y “nivel 1”⁸⁸. De la misma forma, a medida que disminuye el GSE, baja la proporción de alumnos y alumnas en los niveles 2⁸⁹ y 3⁹⁰, por lo que no existen estudiantes en el nivel 4 en los GSE Bajo y Medio Bajo. Esto quiere decir que más de la mitad del alumnado del GSE Bajo no alcanzó a demostrar competencias simples de computación, como abrir un enlace en una nueva pestaña o insertar una imagen en un documento. Por otro lado, un 34% de los y las estudiantes de GSE Alto se ubica en los niveles 3 y 4, esto significa que son capaces de evaluar la credibilidad de la información encontrada en la web, diseñar y editar posters o presentaciones, y realizar un sondeo y selección efectiva de información mediante motores de búsqueda. (Subsecretaría de Educación, 2018, pág. 71).

⁸⁷ Nivel 4. Selección de información, creación de productos comunicacionales. Los y las estudiantes son capaces de seleccionar la información más pertinente para alcanzar un propósito comunicacional. Evalúan la utilidad de la información, basados en criterios relativos a la necesidad que deben satisfacer y miden la credibilidad de la información a partir de sus contenidos y su probable origen. Crean productos comunicacionales para tomar en cuenta a la audiencia y el propósito de la comunicación. También son capaces de usar las características pertinentes de un software para reestructurar y entregar información de un modo consistente con los protocolos generales de una presentación, y adaptar esa información para coincidir con las necesidades de una audiencia. Demuestran conciencia sobre los problemas que pueden surgir debido al uso de información con derechos de propiedad proveniente de internet.

⁸⁸ Nivel 1 Conocimiento práctico y simple. Los y las estudiantes en el nivel 1 demuestran un conocimiento práctico simple de los computadores como herramientas y una comprensión básica de las consecuencias del acceso a ellos por múltiples usuarios. Son capaces de aplicar comandos convencionales de software para desarrollar tareas de comunicación básicas y añadir contenidos simples a productos informativos. Estos y estas estudiantes manifiestan familiaridad con las convenciones básicas del diseño de documentos electrónicos.

⁸⁹ Nivel 2. Uso para recolección de información básica. Los y las estudiantes usan los computadores para la recolección de información básica y explícita y para completar tareas de manejo de información. Localizan información explícita a partir de fuentes electrónicas determinadas. Son capaces de hacer ediciones básicas y agregar contenidos a productos informativos ya existentes, en respuesta a instrucciones específicas. Pueden crear productos informativos simples que exhiben consistencia en cuanto a su distribución y apego a las convenciones de diseño. Demuestran tener conciencia sobre mecanismos de protección de la información personal y de algunas consecuencias del acceso público a información personal.

⁹⁰ Nivel 3. Uso para recolección y administración de información. Los y las estudiantes exhiben capacidad para trabajar de manera autónoma al usar los computadores como herramientas de recolección y administración de información. Seleccionan la fuente de información más apropiada para lograr un determinado propósito, rescatan información de fuentes electrónicas dadas para responder a preguntas concretas y siguen instrucciones para usar los comandos convencionales de software reconocidos para editar, añadir contenidos y cambiar el formato a productos informativos. Reconocen que la credibilidad de la información proveniente de la web puede ser influenciada por la identidad, experiencia y motivaciones de su creador.

Por otro lado, si se analizan las diferencias por sexo en los GSE Bajo y Alto, se observa que en el GSE Bajo se advierte una mayor proporción de hombres que mujeres que no alcanzó el nivel 1 (Bajo nivel 1), con una brecha importante del 20%. De la misma forma, en los niveles 1 y 2 existe una mayor proporción de mujeres que hombres (8% y 11% más respectivamente). Sin embargo, al analizar las diferencias por sexo en el GSE Alto, estas brechas se acortan y solo existe un 5% de diferencias entre hombres y mujeres bajo nivel 1. De todas formas, se mantiene una brecha en el nivel 3 de 7 puntos a favor de las mujeres (Subsecretaría de Educación, 2018, pág. 72)

Cuadro 32: - Resultados ICILS por grupo socioeconómico y sexo, 2013- Octavo Básico										
	Bajo Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Bajo Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
	GSE Bajo					GSE Alto				
Hombres	60%	30%	9%	1%	0%	7%	15%	47%	29%	2%
Mujeres	40%	38%	20%	2%	0%	2%	13%	47%	36%	2%

Fuente: Agencia de Calidad de la Educación - Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo (IEA). (Subsecretaría de Educación, 2018, pág. 72)

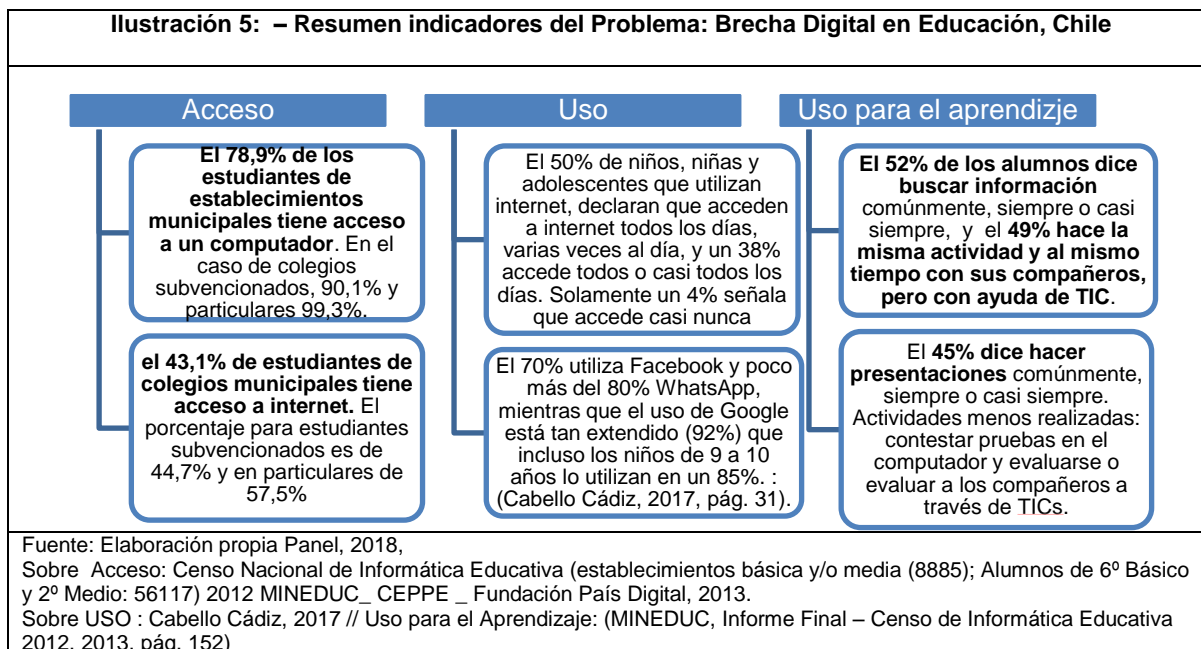
De acuerdo a lo antes expuesto, a modo de resumen y sin abarcar todos los indicadores revisados y disponibles, se presenta, de manera sintética, la situación acerca del problema que atiende el programa:

Cuadro 33: – Resumen indicadores del Problema: Brecha Digital en Chile	
Sobre Brecha Digital en Chile	
Tendencia de la BD en Chile: acceso	- 53% de la población indica que en su núcleo familiar tiene en uso y en funcionamiento computador (PC, netebook, laptop, Tablet), siendo en un 87% hogares no pobres y 13% hogares pobres (CASEN 2015).
Tendencia de la BD en Chile: uso	- Persistencia de la brecha existente entre la zona urbana y la rural, con una diferencia cercana a los 20 puntos, por ejemplo, tiene en uso y funcionamiento un computador 56% vs 31% (CASEN 2015) Persistencia de la brecha entre quintiles de ingreso sobre acceso a internet (Banda ancha fija) es, Q1: 27 % vs Q5: 54% (CASEN 2015)
Causales “objetivas” de la BD	- Las barreras objetivas se ubican en los dos primeros quintiles y en la zona rural, donde el acceso (visualizado como conectividad ⁹¹) y uso se ven limitados por los costos en los equipos/servicios y por el alcance/calidad de la señal

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018

⁹¹ No como acceso a dispositivos tecnológicos.

Ilustración 5: – Resumen indicadores del Problema: Brecha Digital en Educación, Chile



Frente a la información anterior, el Panel reconoce:

- i). La existencia de la brecha de acceso a recursos tecnológicos en general, y en particular en relación al acceso a los computadores (79% escuelas municipales, vs 99,3% establecimientos particulares pagados) (Censo TIC, 2013)
- ii). El avance en la disminución de la brecha digital en relación al **acceso**. Políticas estatales como el Plan de Tecnologías para una Educación de Calidad⁹² y la Agenda Digital 2020 han aportado a disminuir la brecha en los grupos socioeconómicos más vulnerables, a través de entrega de bienes y servicios que mejoran la conectividad.
- iii). Asimismo, en relación a acceso, subsiste una brecha a nivel país y “aún persiste una brecha de acceso personal a estas tecnologías entre los alumnos de contextos rurales, lo cual muestra la necesidad de generar políticas que permitan equiparar las oportunidades de uso personal de TIC entre los alumnos” (MINEDUC, Informe Final – Censo de Informática Educativa 2012, 2013, pág. 163). Si bien la brecha digital, tiene una mayor intensidad en la zona rural, aún no está superada la brecha digital urbana como para optar por abordar solo la ruralidad. -Por ejemplo, tiene en uso y funcionamiento un computador 56% urbano vs 31% rural (CASEN, 2015)
- iv). La vigencia del problema en relación al **uso** de las TICs, en tanto, consecuencia de las posibilidades de acceso.

⁹² El Estado ha sido el impulsor para lograr la disminución de brecha de acceso: Los esfuerzos desde el Estado para cerrar la brecha de acceso desde el espacio escolar, se pueden apreciar con la implementación del Plan de Tecnologías para una Educación de Calidad (Plan TEC), MINEDUC, donde más del 96% de los establecimientos educacionales a nivel nacional cuentan con TICs, cubriendo gran parte de la matrícula a nivel nacional. A nivel de conectividad, el 70% de los establecimientos educacionales posee acceso a internet, cubriendo el 80% de la matrícula a nivel nacional, en la educación particular pagada un 95% de los computadores se encontraba conectado a internet, en la educación particular subvencionada esta cifra bajaba a un 80%, y caía a un 66% en el caso de la educación municipal (MINEDUC, 2013).

- v). En relación al desarrollo de **habilidades** a través del uso de TICs, el nivel actual, es una consecuencia de los niveles de acceso y uso. Asimismo según grupo socioeconómico se puede apreciar brechas en el nivel de logro (desarrollo de habilidades) A medida que aumenta el GSE, disminuye la cantidad de alumnos y alumnas en los niveles “Bajo nivel 1” y “nivel 1”. De la misma forma, a medida que disminuye el GSE, baja la proporción de alumnos y alumnas en los niveles 2 y 3, por lo que no existen estudiantes en el nivel 4 en los GSE Bajo y Medio Bajo. Esto quiere decir que más de la mitad del alumnado del GSE Bajo no alcanzó a demostrar competencias simples de computación, como abrir un enlace en una nueva pestaña o insertar una imagen en un documento. Por otro lado, un 34% de los y las estudiantes de GSE Alto se ubica en los niveles 3 y 4, esto significa que son capaces de evaluar la credibilidad de la información encontrada en la web, diseñar y editar posters o presentaciones, y realizar un sondeo y selección efectiva de información mediante motores de búsqueda. (Subsecretaria de Educación, 2018, pág. 71).

Dado lo anterior, se ratifica en la actualidad que la brecha digital de acceso, uso y habilidades, no está resuelta en nuestro país.

Ahora bien, Chile, al igual que el resto de los países de Latinoamérica “han cumplido un papel relevante en términos de integrar de forma equitativa a los estudiantes de la región a la cultura digital y contribuir a disminuir la primera⁹³ y segunda brechas digitales que se han producido a nivel de hogares”. (Claro & et, 2012, pág. 8). Sin embargo, las sociedades están inmersas en la incorporación de mayores niveles de comunicación virtual, por ende los centros educativos deben ser capaces de desarrollar habilidades para el aprendizaje con el uso de las TICs, a fin que las nuevas generaciones se encuentren mejor preparadas para la vida, con mayores posibilidades de inclusión. Ello significa, a efectos de la presente evaluación, que los programas YEMPC y MCPA, han tenido como objetivo y ámbito de acción disminuir la brecha digital de acceso (primer nivel de la brecha), y de manera secundaria, la brecha de uso. A juicio del Panel, dicho abordaje se explica por el contexto histórico en el que se enmarcan estos programas donde su objetivo inicial es cubrir acceso prioritariamente, considerando que en el ordenamiento institucional, es Enlaces el encargado de abordar el tercer nivel de la brecha (habilidades). Enlaces interviene en el currículum nacional, planes de estudio, perfeccionamiento docente, experiencias educativas dirigidas a estudiantes, recursos para el aprendizaje, abordando el desarrollo de Habilidades en el uso de las TICs. (Ver Descripción del Programa).

Con todo, en la actualidad, el Panel considera que tanto YEMPC, como MCPA, deben integrar en su estrategia, de manera explícita el abordaje de los tres niveles de la brecha digital, en coordinación manifiesta con los otros programas de la política educativa ad hoc, en especial Enlaces. Lo anterior se fundamenta en los siguientes elementos: 1) en el fin del programa se menciona el problema como brecha digital, de manera integrada (acceso, uso y habilidades); 2) en el propósito del programa se mencionan los dos primeros niveles de la brecha (acceso, uso para aprendizajes); pero 3) solo el acceso y por consiguiente el

⁹³ Primera brecha digital: asegurar que las condiciones de *calidad del acceso*, relacionada con la facilidad, velocidad y fluidez con que se puede operar la tecnología disponible ellas estén disponibles de forma equitativa resulta una condición básica para reducir la brecha de acceso. Segunda brecha digital se refiere a a las diferencias en el uso de las TIC y la capacidad de beneficiarse de ellas (Hargittai, 2002; Robinson, diMaggio y Hargittai, 2003). (Claro & et, 2012)

uso, no son suficientes para la disminución de la brecha digital; 4) la estrategia solo desarrolla acciones para el primer nivel: acceso a la entrega de recursos tecnológicos y pedagogos; 5) la estrategia de abordaje no desarrolla acciones explícitas para fomentar el uso orientado al aprendizaje (solamente entrega los recursos educativos), lo cual es insuficiente para tal fin. Específicamente la estrategia de intervención de ambos programas, se aboca a la resolución del acceso a recursos tecnológicos, mediante la provisión de un equipo computacional, acompañados de un set de recursos tecnológicos y educativos (básicos y complementarios)⁹⁴. Los recursos educativos son variados, sin embargo su sola disponibilidad no es equivalente a uso para el aprendizaje.

A juicio del Panel, la estrategia de implementación, en especial la producción de bienes y servicios, responde a un modelo de logística probado y adecuado, basado en la acabada experiencia institucional de JUNAEB, en tanto organismo que desde el año 1964⁹⁵ realiza acciones de entrega de bienes a la población estudiantil de Chile. Se justifica plenamente que sea esta institución la encargada del proceso a nivel nacional en función de su trayectoria, como entidad prestadora de tales servicios en el ámbito educacional, provisión de bienes, logística asociada y perfiles de cargos ad hoc

Pero, la estrategia planteada, 1) en el diseño: es insuficiente porque el Propósito aborda dos dimensiones de la brecha digital y en los componentes no se recoge explícitamente la brecha de uso (solo de acceso); 2) en la ejecución, se replica la misma inconsistencia: ambos programas sólo se hacen cargo de incluir el primer nivel de la brecha digital (acceso). El segundo nivel de la brecha (uso) se aborda secundariamente mediante la entrega de recursos educativos, no “fomentándose su uso” para fines de aprendizaje⁹⁶ como señala el propósito. Por consiguiente, a nivel del diseño de la estrategia de intervención, la misma es insuficiente, y a nivel de su ejecución también. Así, el Panel considera adecuada la provisión de un equipo computacional y los recursos tecnológicos y educativos asociados, pero por si solos, son incapaces de dar una solución completa al problema descrito, acotado a acceso y uso, para fines de aprendizaje. El Panel no desconoce que los estudiantes hacen uso de los recursos tecnológicos y educativos, (ni restringe el acto educativo a la sala de clases) pero ello no inhibe a la institución a responsabilizarse del proceso completo, indicado en su Propósito.

A su vez tres aspectos puntuales de la estrategia no apuntan a la resolución del problema:
1) El criterio que se aplica para la jerarquización secundaria (post nivel socioeconómico)

⁹⁴ Para más detalles ver Anexo 3

⁹⁵ Ley N° 15.720

⁹⁶ Si bien de acuerdo a lo expresado por la institución: “los programas Becas Tics apoyan los procesos de aprendizaje, debido a que el beneficio, le permite al estudiante acceder y usar una herramienta tecnológica que incluye internet por un año y recursos educativos digitales. El acceder a este tipo de herramientas permite motivar y generar interés en los estudiantes por explorar, investigar, buscar información, crear nuevos productos, realizar tareas o trabajos escolares, investigar y profundizar en temáticas de diversas asignaturas o de interés personal y apoyar el desarrollo de los objetivos de aprendizaje que explícitamente indican el uso de TIC en el currículum. Adicionalmente, realizar usos comunicacionales, sociales y recreativos, experiencia también asociadas a los objetivos de aprendizaje. Dentro de los recursos disponibles en los equipos es posible encontrar herramientas para grabar, editar y crear audios, videos e imágenes, herramientas para crear cómic, cuentos, animaciones, mapas conceptuales, líneas de tiempo y acceso a la biblioteca pública digital que cuenta con más de 14.000 títulos disponibles. Adicionalmente, cuentan con una amplia variedad de sitios web, acceso a simuladores virtuales en ciencias y matemática y plataformas de aprendizaje como Khan Academy (<https://es.khanacademy.org/>) y para el aprendizaje de la programación. Todos los recursos y portales educativos cuentan con licenciamiento abierto o de libre uso, por lo se pueden utilizar con la infraestructura disponible en los establecimientos en las diversas asignaturas y niveles o con los computadores del programa” (Minuta 5, JUNAEB –MINEDUC, mayo, 2018)”. El Panel en el Anexo 3 reconoce, detalla y valora tales recursos, pero ello no significa que linealmente generen los efectos que la institución menciona, por el solo hecho de estar incluidos (los recursos educativos) en los equipos computacionales.

de los estudiantes, en YEMPC, basado en el rendimiento académico, no opera como un criterio de inclusión para aportar al cierre de la brecha digital, sino de exclusión dejando de lado a aquellos estudiantes que probablemente no tengan buena calificación y requieran un mayor apoyo pedagógico a través del uso de las TICs. 2) La habilitación de la BAM sólo por 12 meses, no permite que los resultados del programa Becas Tics sea sustentable, a un plazo mayor al año, en tanto pasado ese periodo los estudiantes dejan de acceder al beneficio de la conectividad (= del acceso), al menos en sus hogares. 3) La opción de entregar los computadores a los estudiantes para su uso en la casa (y no en la escuela) limita las posibilidades de integrar los recursos tecnológicos y educativos al ejercicio de enseñanza aprendizaje cotidiano en los establecimientos.

Finalmente, ambos programas tienen el mismo proceso productivo y entregan los mismos bienes y servicios, por ende, no se comprende claramente la razón por la cual continúan funcionando en glosas presupuestarias independientes (así como la administración de los portales web radicados en MINEDUC (MCPA) y JUNAEB (YEMPC) en instituciones diferentes), dado que abordan la misma población potencial y el mismo problema. La reformulación de la glosa presupuestaria permitirá incluir otros aspectos de la implementación que hoy no se cubren, o que a futuro por el desarrollo de la tecnología sea necesario incluir.

El “potencial de las TICs para transformar las prácticas educativas y su impacto sobre lo que el estudiante haga y aprenda a través y mediante ellas, depende tanto de las posibilidades y limitaciones de las tecnologías utilizadas, como de los usos efectivos que hagan de ellas profesores y alumnos actuando conjuntamente”. (MINEDUC_ CEPPE _ Fundacion Pais Digital, 2013, pág. 167). Al respecto, los programas evaluados no se hacen presentes en dicha intersección y espacios de trabajo conjunto, entre el profesorado, el estudiante y la comunidad educativa en su conjunto. Por ende, es relevante complementar la estrategia con acciones vinculadas al quehacer “docente en las aulas; del tipo de habilidades sociales, tecnológicas y cognitivas que están atendiendo y desarrollando en los contextos y procesos de enseñanza y aprendizaje que ellos proponen a sus estudiantes. Se requiere investigar para conocer más respecto de cuáles son las características de los docentes que incorporan y usan los recursos TICs como instrumentos y recursos integrados a un proceso de enseñanza y aprendizaje propio de sociedades complejas y modernas. Y qué distingue finalmente a una escuela que asume el desafío de proponer y ampliar los contextos de aprendizaje de sus estudiantes, para que ellos aprendan con y mediante estos recursos, de manera de desarrollar y fortalecer el repertorio de habilidades propias de los ciudadanos del siglo XXI” (MINEDUC_ CEPPE _ Fundacion Pais Digital, 2013, pág. 168). Siendo ideal el avance coordinado, con Enlaces, para el desarrollo de habilidades digitales para el aprendizaje.

Dado lo anterior, la intervención del Estado en el presente problema de orden público se sustenta en:

- i). El Estado en Chile tiene como función la distribución de la renta, a sectores específicos de la población mediante el accionar de los programas sociales implementados por los diferentes ministerios, actividad que aplica a toda la política social, y que en este caso se visualiza mediante la entrega de recursos tecnológicos, permitiendo que tales bienes estén disponibles para todos y cuyo uso por una persona no subtrae del uso a otros, como en este caso son los programas YEMPC y MCPA.
- i). La brecha digital en relación al acceso/uso es un espacio de generación de valor público en tanto resuelve un problema relevante para el usuario/a individual pero

también para la construcción de ciudadanía (Castells, 2006), dado que, en la actualidad la incorporación al mundo digital constituye una modalidad prioritaria de integración a la sociedad.

- ii). La brecha digital no se da de forma aislada, sino que su naturaleza responde a problemáticas que merecen ser contextualizadas (van Dijk, 2005), según niveles socioeconómicos, capital cultural, origen étnico, etc. Por ende, es rol del Estado generar valor público, a través de la calidad de los servicios que presta a la ciudadanía, y en este caso, mediante la entrega de recursos tecnológicos y educativos que recojan una adecuada contextualización de la brecha digital educacional, permitiendo equiparar las condiciones de los y las estudiantes de Chile.
- iii). El Estado de Chile se ha comprometido con la Agenda 2030, de Desarrollo Sostenible, donde el objetivo 4, señala: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Desde dicho punto de vista, se encuentra en la obligación de disminuir las brechas digitales para asegurar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. Según los compromisos adoptados en la Declaración de Qingdao relativa al aprovechamiento de las TIC para lograr el ODS 4, se reconoce que “las TICs son vectores que impulsan y facilitan el progreso para que los gobiernos avancen en la consecución del ODS 4 y contribuyen de manera decisiva al logro de otros ODS”. (UNESCO I. , 2017, pág. 14)

En relación a la población potencial la definición utilizada para los programas YEMPC y MCPA es la misma, ya que comparten un mismo objetivo en relación a la disminución de la brecha digital en la población escolar, en términos de acceso y uso. De esta forma, se definió la población potencial de ambos programas como: “Estudiantes de enseñanza básica pertenecientes a establecimientos que reciben financiamiento público (dependencia particular subvencionada y municipal).”

La población objetivo de los programas que forman parte de la Becas TICs de JUNAEB es, para cada uno de ellos, distinta. Por un lado, YEMPC se hace cargo de la población de estudiantes vulnerables de 7° año básico de los establecimientos particulares subvencionados, de acuerdo a la clasificación en Primera Prioridad que realiza el SINAÉ⁹⁷. En el caso de MCPA, atiende a toda la población de 7° año básico y 3° nivel básico de EPJA de establecimientos municipales (sistema público). Todo esto bajo el supuesto que en estas poblaciones se presenta el problema de brecha digital, tanto en el acceso a TICs como en su uso para apoyar sus aprendizajes durante la trayectoria escolar. Sin embargo, lo único que se puede establecer, de forma clara y concreta, es que se trata de una población que tiene problemas económicos, no necesariamente relacionados con el acceso a la tecnología (primer nivel de la brecha digital de acceso), o al menos no es homogéneo el acceso a la misma:

La Población Objetivo del Programa YEMPC son los y las “Estudiantes de establecimientos particulares subvencionados que cursan 7° año básico, matriculados en ese nivel al 31 de marzo del año t, que se encuentran dentro de la Primera Prioridad SINAÉ”. La Primera Prioridad se define como “aquellos con condiciones de pobreza

⁹⁷ La Primera Prioridad SINAÉ representa a la población escolar que tiene una condición de vulnerabilidad asociada a pobreza extrema, de acuerdo al Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE) de JUNAEB.

extrema (un puntaje de FPS inferior a 4.213 o pertenecer a Chile Solidario o SENAME)” (Ñanculeo & Merino, 2016) Ver también: (INDH, 2012). Es decir, es una población que presumiblemente, por su condición socioeconómica, no tiene acceso a un computador. Sin embargo, según la encuesta aplicada a los preseleccionados, un 42,4% de los encuestados de la población objetivo del programa YEMPC en año 2016, dicen tener un computador en el hogar o de uso personal. Por otro lado, se constata que ese año un 67,6% de su población objetivo (estudiantes de 7° básico de establecimientos particulares subvencionados, clasificados en la Primera Prioridad SINAЕ) sí tiene el problema de acceso a las TICs.

La población del Programa MCPA, en cambio, son los y las "Estudiantes de establecimientos educacionales de dependencia municipal (sistema público) que cursan 7° año básico de niño/as y jóvenes y 3° nivel básico de Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA), matriculados en ese nivel al 31 de marzo del año t." Para esta población, Enlaces realiza una encuesta anual a los beneficiarios/as preseleccionados/as, en 2017 constató que: "...un 44%, declaró no contar con un computador de uso familiar (de escritorio, notebook o notebook)", "Un 79,6% de los estudiantes encuestados declaró no contar con un computador de uso personal (de escritorio, notebook o notebook)" y "un 42,6%, declara NO poseer computador familiar ni personal. En tanto, un 38,4% declara poseer al menos un computador (familiar o personal), y un 19% declaró tener un computador de uso familiar y uno personal." (ENLACES, 2017) Cabe mencionar que corresponde a una medición sobre la población objetivo del programa.

Por tanto, las definiciones de población objetivo de ambos programas parten del supuesto que se trata de un grupo de estudiantes que tiene problemas de acceso a las TICs debido a su condición socioeconómica de base, reflejada en la clasificación en Primera Prioridad SINAЕ (YEMPC) o por estar matriculado en un establecimiento municipal (MCPA). Las cifras analizadas indican que, en general, el problema de acceso a un computador lo tiene cerca del 60% de los y las estudiantes beneficiarios de ambos programas.

Además, ninguno de estos programas ha cuantificado o determinado una línea base del problema de brecha digital (sobre la población potencial), tanto en acceso y uso, que permitan saber qué tipo de servicio se debe otorgar y estimar su magnitud.

Por tanto, de acuerdo al análisis realizado por el Panel, ni YEMPC ni MCPA han realizado una cuantificación exacta (o de proyección exacta, apoyada en métodos estadísticos) de su población potencial y sus poblaciones objetivo. Por tanto, no es posible establecer de qué manera o si responden adecuadamente al propósito declarado por ambos programas. Sólo los datos obtenidos por los estudiantes preseleccionados permitirían inferir que la brecha de acceso aún está presente 60%.

El análisis de las poblaciones potencial y objetivo no deja claro que se trate de la población escolar que tiene problemas de acceso a tecnología, ya que más del 40% declara poseer computador (de uso familiar o personal) antes de recibir el beneficio y, por otro lado, en un porcentaje similar dan cuenta del uso de un computador para apoyar sus aprendizajes⁹⁸, durante la trayectoria escolar. Lo anterior no niega la existencia del problema, sí apunta a la necesidad de conocer con mayor profundidad las características

⁹⁸ El uso puede ser en múltiples espacios, en el hogar, en el establecimiento educacional, cyber café, etc.

de las poblaciones potenciales y objetivo en relación al problema de acceso, uso per se y uso para el aprendizaje.

III. DESEMPEÑO DEL PROGRAMA

2. EFICACIA Y CALIDAD

2.1. Eficacia a nivel de resultados intermedios y finales.

Tomando en consideración las definiciones utilizadas por DIPRES, eficacia “Se refiere al grado de cumplimiento de los objetivos planteados, es decir, en qué medida el área, el programa o la institución como un todo, está cumpliendo con sus objetivos en sus distintos niveles, sin considerar necesariamente los recursos asignados para ello” (DIPRES, 2015). Al respecto, y en cuanto a resultados intermedios y finales, el Programa Becas TICs fija su fin en “Contribuir a la disminución de la brecha digital de los estudiantes de Chile”. Frente a esto, el Panel no puede formular una respuesta fundada a raíz de la ausencia de indicadores específicos a nivel de Fin, que permitieran conocer el estado de la brecha digital en el país con mayor precisión. Con la intención de subsanar esta situación, el Panel ha propuesto algunos ejemplos de indicadores posibles de ser utilizados por el programa hacia futuro (ver Anexo 2 (c)).

El Propósito de la iniciativa busca “Fomentar el acceso y uso de recursos tecnológicos, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos –de establecimientos subvencionados por el Estado, como apoyo a los procesos de aprendizaje”. Así entendido, y tomando en consideración la Matriz de Indicadores, los análisis asociados al cumplimiento de este propósito se fundamentan en la cobertura, porque a través de este indicador se cuenta con la información de los estudiantes que reciben los recursos tecnológicos entregados por Becas TICs, respecto de todos aquellos estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección. Los estudiantes que reciben los set tecnológicos automáticamente tienen acceso a los mismos, por ello se mide un aspecto del propósito con la cobertura:

Cuadro 34: – Cobertura – Eficacia Becas TICs (Número de estudiantes beneficiarios que reciben computador en el año t / Población Potencial para el año t)*100					
Indicador	2014	2015	2016	2017	Total
Porcentaje de estudiantes beneficiarios que reciben computadores respecto de la población potencial.	3,2%	7,3%	7,1%	6,9%	6,1%
	57.083	132.404	128.225	125.238	
	1.809.045	1.803.429	1.803.710	1.814.442	
Fuente: Matriz de Indicadores calculados por el Panel, Anexo 2 (b), con base a registros oficiales.					

A nivel de propósito, el indicador da cuenta de un promedio de 6,1% de cobertura, para el periodo de evaluación. Lo anterior entendido como porcentaje de estudiantes beneficiarios que reciben computadores respecto de la población potencial. De manera consistente con el inicio de MCPA, a contar del año 2015, aumenta el indicador manteniéndose estable en torno al 7% en los últimos tres años.

2.2. Resultados de Eficacia de los Programas YEMPC Y MCPA

Este apartado evaluará la eficacia en cuando a los objetivos para cada uno de los programas que integran Becas TICs, los cuales fueron definidos de la siguiente manera:

Yo Elijo Mi PC su objetivo: los/las “Estudiantes de 7 año básico, de establecimientos particulares subvencionados accedan y usen recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje”.

Me Conecto Para Aprender: su objetivo: los/las “Estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación pública accedan y usen recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje”.

En relación a la cobertura/eficacia:

Analizados de manera desagregados, el indicador de cobertura se sitúa en un 103,6% para YEMPC. Siendo éste el porcentaje de estudiantes beneficiarios que reciben el computador en el año t. Para todo el periodo los porcentajes se encuentran sobre el 100%. En el caso de MCPA, el promedio de los tres años de ejecución evaluados arroja un 98,3%, siendo muy similares entre sí (2015 = 98,6%, 2016 = 98,0% y 2017 = 98,2%).

Cuadro 35: – Cobertura – Eficacia YEMPC y MCPA (Número de estudiantes beneficiarios que reciben computadores / Número total de estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección) * 100					
Indicador	2014	2015	2016	2017	Total
Porcentaje de estudiantes beneficiarios YEMPC que reciben computadores en el año t, respecto de los estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección del YEMPC	102,1%	102,2%	107,8%	102,0%	103,6%
	57.083	58.999	31.259	29.224	
	55.887	57.732	28.984	28.639	
Porcentaje de estudiantes beneficiarios MCPA que reciben computadores en el año t, respecto de los estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección del MCPA	N/A	98,6%	98,0%	98,2%	98,3%
	N/A	73.404	96.966	96.014	
	N/A	74.412	98.902	97.772	
Fuente: Matriz de Indicadores calculados por el Panel, Anexo 2 (b), con base a registros oficiales.					

Lo anterior permite evidenciar un alto porcentaje de cumplimiento en lo que respecta a eficacia en su variante cobertura para el programa Becas TICs en su conjunto.

Indicadores de implementación

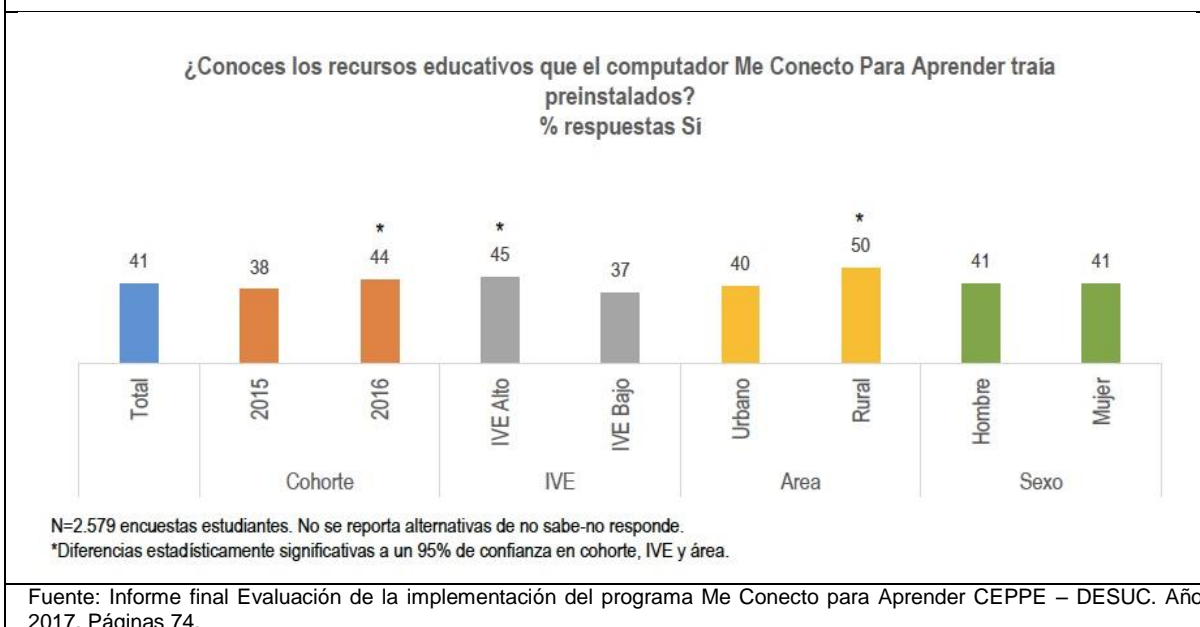
Considerando que el programa apunta también a la segunda dimensión de la brecha digital, siendo esta el uso de las TICs, cabe revisar algunos resultados identificados en la literatura recopilada. En particular, se considerará el estudio CEPPE UC – DESUC, encargado por MINEDUC para el programa MCPA, cuyos resultados son pertinentes en esta línea. Esta investigación fue realizada en el año 2017, a una muestra de estudiantes beneficiarios los años 2015 y 2016, que tuvo por objetivo “evaluar los principales aspectos de la implementación del programa Me Conecto Para Aprender⁹⁹, e indagar en el uso y valoración de los recursos entregados a través de éste por parte de sus beneficiarios”, considerando como objetivos específicos la evaluación de la implementación del programa, la medición de satisfacción de los beneficiarios, el análisis de los usos actuales a los recursos entregados, la identificación de cambios en prácticas respecto a las

⁹⁹ Es importante recalcar que la investigación mencionada hace alusión exclusiva a MCPA, no YEMPC.

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y la autopercepción de los estudiantes beneficiarios en torno a sus habilidades en TIC¹⁰⁰.

El primer paso para el análisis del uso se dará a través del nivel de conocimiento de los recursos que se incluyen en los computadores. Respecto al nivel de conocimiento de los recursos educativos provistos, llama la atención que solo un 41% de los beneficiarios encuestados menciona estar al tanto de los recursos generados por el Programa. A juicio del Panel, esta situación reviste un problema importante toda vez que revela un desaprovechamiento del recurso, evidenciando por ejemplo la falta de un vínculo real con el quehacer del aula (planificación curricular principalmente) (CEPPE D. , 2017).

Gráfico 8: - Conocimiento de los recursos educativos del computador de MCPA por los estudiantes



El siguiente cuadro ahonda en esta desconexión, toda vez que entre quienes sí declaran conocer los recursos educativos, mencionan mayoritariamente los programas vinculados a la edición de textos (Word) o visualización de presentaciones (PowerPoint) y no a algunos de los 80 recursos pedagógicos dispuestos en los equipos computacionales. Dentro de estos últimos se nombra Geogebra y Duolingo. Sin lugar a dudas, los programas Word o PowerPoint, colaboran de una u otra manera en los procesos de enseñanza aprendizaje o al menos en la reducción de la brecha digital (por la sola posibilidad de acceder a estos). Pese a ello, es deseable un conocimiento más amplio de los recursos digitales que brinda MCPA (CEPPE D. , 2017), para lograr el objetivo de contribuir al uso apoyar el proceso de aprendizaje y para un mejor aprovechamiento de los mismos.

¹⁰⁰ El diseño de esta investigación fue carácter mixto (cualitativo y cuantitativo). En la fase cualitativa se abordaron seis establecimientos educacionales, realizando 25 levantamientos ya sea mediante entrevistas semi-estructuradas o grupos focales, los cuales fueron analizados siguiendo la orientación metodológica de Teoría Fundamentada. En la fase cuantitativa, se consideraron como encuestas válidas 2.579 estudiantes (muestra que posee un error de $\pm 1,91$ bajo supuesto de muestreo aleatorio simple, nivel de confianza de 95% y varianza máxima) y 1812 apoderados (con un error muestral de $\pm 2,29$ bajo los mismos supuestos). Ambas fueron ponderadas considerando un ajuste por probabilidad de selección y de post estratificación. En particular, para ese documento, se utilizaron los resultados provenientes del apartado cuantitativo.

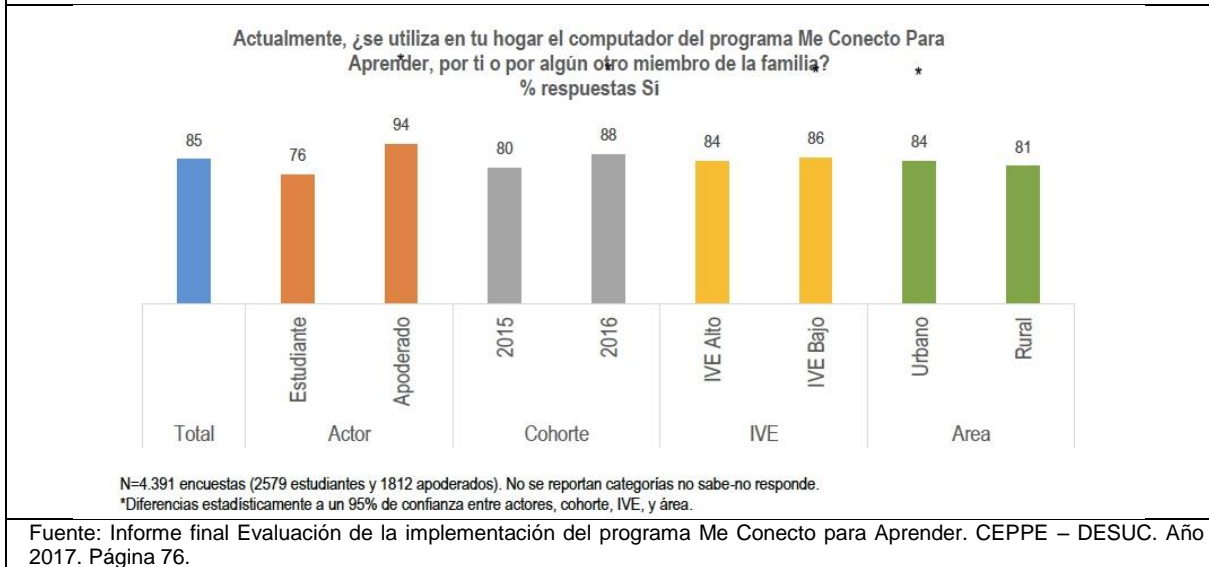
Ilustración 6: - Nube de palabras del recurso educativo mencionado en primer lugar en los estudiantes que declaran haberlos conocidos



Eficacia en el uso de los recursos tecnológicos

Analizando los indicadores de uso para el programa MCPA, un resultado clave dice relación con el equipo computacional. En este sentido, la investigación CEPPE UC – DESUC, señala que un 85% de los beneficiarios declara utilizar el equipo (o algún otro miembro de la familia). Los datos son relativamente estables por las variables cohorte, IVE y área, sin embargo, existe una diferencia notoria en lo declarado por los estudiantes y los apoderados. En específico, un 76% de los beneficiarios encuestados declara utilizar en su hogar el computador, por debajo del 94% de los apoderados. A juicio del Panel esta diferencia obedece a lo que también indica el estudio como hipótesis. Siendo esto que los estudiantes que mencionan que el computador no se utiliza, arguyen causas de desperfectos que aún no han sido reparados y que pueden no estar en conocimiento de los apoderados (CEPPE D. , 2017).

Gráfico 9: - Uso de PC MCPA por algún miembro del hogar, según actor, cohorte, IVE y área¹⁰¹

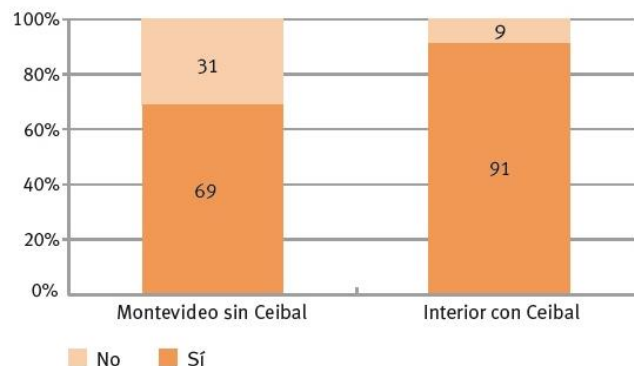


Estos resultados pueden ser contrastados con lo identificado en el Primer informe Nacional de Monitoreo y Evaluación de Impacto Social del Plan Ceibal¹⁰². Este documento contiene los primeros datos representativos a nivel nacional, producidos en torno a esta iniciativa comparable en el concierto latinoamericano. En específico, diferenciando dos áreas geográficas, metropolitana y el resto del país (rural + urbano), se observa que en la población del interior de Uruguay, más de un 90% de los niño/as usaron computadoras en el último mes, mientras que en Montevideo lo hizo un 69% de los niño/as (Martinez, Ana Laura, 2009). Cifras similares a lo identificado en el caso de MCPA. Si bien, los datos de Ceibal no son absolutamente equivalentes a zona urbano/rural, sí da a conocer una diferenciación de uso según territorios distintos (el “interior” asume toda la ruralidad y cascos urbanos relevantes).

¹⁰¹ Es la misma pregunta tanto para estudiantes como apoderados.

¹⁰² En términos conceptuales, el Plan Ceibal es una iniciativa uruguaya concebida desde sus orígenes como un plan de inclusión e igualdad de oportunidades con el objetivo de apoyar con tecnología las políticas educativas. Esta política pública permitió igualar las oportunidades de acceso a la información y al conocimiento de los niño/as de las familias menos favorecidas con las oportunidades de las más favorecidas, e impulsó procesos de transformación en la educación. Mayores antecedentes ver anexo 3.

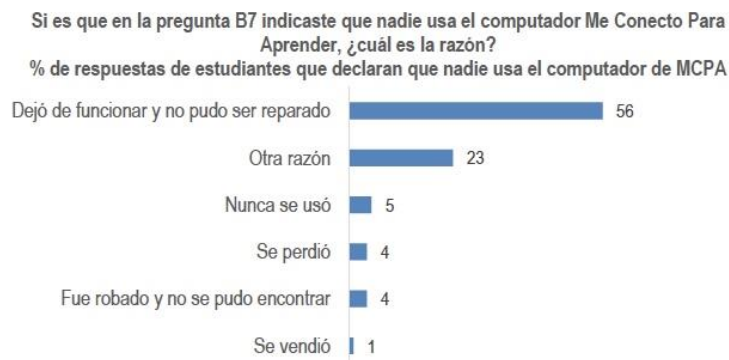
Gráfico 10: -¿El niño usó computadora en su hogar el último mes?, Ceibal, Uruguay.



Fuente: Primer informe nacional de monitoreo y evaluación de impacto social del Plan Ceibal, 2009. Página 38.

Volviendo a la evaluación CEPPE UC – DESUC, se indica que una de las razones de no uso del bien provisto obedecen a que “dejó de funcionar y no pudo ser reparado” con un 56% de los casos encuestados.

Gráfico 11: - Razones de no uso del computador de MCPA en estudiantes



N= 587 encuestas de estudiantes que declaran que nadie usa el PC de MCPA.

Fuente: Informe final Evaluación de la implementación del programa Me Conecto para Aprender. CEPPE – DESUC. Año 2017. Página 78.

Dado lo anterior, cobra relevancia analizar el funcionamiento del sistema de garantía y servicio técnico con que cuentan los equipos. Puede que las familias beneficiarias no estén utilizando dicha opción, o que la cobertura de las garantías sea muy acotada, no permitiendo una restauración del equipo dañado. También puede ser que sencillamente no conozcan la existencia del beneficio, abriendo un flanco de acción en las futuras implementaciones. De todas maneras, el Panel reconoce las acciones que ha realizado el programa para atender esta dificultad (Anexo 3), muestra de ello es el registro que se lleva con los proveedores sobre el servicio de garantía que se brinda ante tales fallas.

A continuación, y en términos numéricos, se presentan tres cuadros que dan cuenta de la cantidad de casos recibidos por el servicio técnico conforme al proveedor y año de reparación. En primer lugar, en el caso del proveedor “NET NOW”, se registran 5.550

casos para los bienes suministrados el año 2015. Respecto a los entregados el año 2016 se cifra 2.416 (MCPA) y 424 (YEMPC), mientras que para el año 2016 y 528 (MCPA) y 64 (YEMPC).

Cuadro 36: – Cantidad de casos recibidos en servicio técnico proveedor NET NOW YEMPC y MCPA 2015 - 2017¹⁰³

NET NOW	Programa 2015		Programa 2016		Programa 2017	
	MCPA	YEMPC	MCPA	YEMPC	MCPA	YEMPC
Año Reparación						
2015	1.267					
2016	4.259		1.491	250		
2017	24		925	174	528	64
TOTAL	5.550	0	2.416	424	528	64

Fuente: Documento respuesta a Minuta 7 JUNAEB MINEDUC.

Por su parte, considerando los datos relacionados al proveedor “UPGRADE” se registran 7 casos para los bienes suministrados el año 2015. Respecto a los entregados el año 2016 ciframos 6.553 (MCPA) y 2.334 (YEMPC), mientras que para el año 2017 se registran 2.778 (MCPA) y 768 (YEMPC).

Cuadro 37: – Cantidad de casos recibidos en servicio técnico proveedor UPGRADE YEMPC y MCPA 2015 - 2017¹⁰⁴

UPGRADE	Programa 2015		Programa 2016		Programa 2017	
	MCPA	YEMPC	MCPA	YEMPC	MCPA	YEMPC
Año Reparación						
2016			4.127	1.028		
2017		7	2.426	1.306	2.778	768
TOTAL	0	7	6.553	2.334	2.778	768

Fuente: Documento respuesta a Minuta 7 JUNAEB MINEDUC.

Finalmente, el proveedor TECNODATA da cuenta para el año 2017 de 84 equipos en MCPA y 27 para YEMPC.

Cifras anteriores, dan cuenta de un alto número de equipos atendidos por el servicio técnico dispuesto por los programas. De igual forma, y como es de esperar, aumenta su utilización en conformidad al paso de los años de la entrega, así como también, destacar que el servicio técnico ha disminuido su número de atención del año 2016 al 2017 lo que podría estar asociado a una mejora en la calidad de los equipos.

¹⁰³ Al cierre de este documento, el Panel no dispone de la información para el año 2014.

¹⁰⁴ Al cierre de este documento, el Panel no dispone de la información para el año 2014.

Cuadro 38: – Cantidad de casos recibidos en servicio técnico TECNODATA YEMPC y MCPA 2017

TECNODATA	Programa 2017	
Año Reparación	MCPA	YEMPC
2017	84	27

Fuente: Documento respuesta a Minuta 7 JUNAE B MINEDUC.

Sobre el no uso de los notebook, y por medio de la visualización en una nube de palabras de las respuestas a la pregunta ¿Otras razones?, se evidencia que el mayor problema es la rotura de pantalla¹⁰⁵. El debido seguimiento de esta dificultad permitirá prolongar la vida útil del bien provisto (CEPPE D., 2017).



En el caso uruguayo, y citando el mismo estudio de evaluación del programa Ceibal, transcurrido un año desde la entrega de los computadores (hasta julio de 2008), un 71,3% de los encuestados indica que el notebook se puede usar y que está en buenas condiciones. En contrasentido, un 20% aproximadamente indica que o está roto, lleno o bloqueado, sin poder utilizarse (Martínez, Ana Laura, 2009).

¹⁰⁵ Es preciso indicar que esta causa corresponde a “daños que son causados por golpes, caídas, derrames de líquidos o trato inadecuado”, no cubren la garantía contratada para los programas y ninguna en el mercado.

Cuadro 39: – Estado de conservación del computador a junio del año 2009 (según periodo de entrega al interior del país)				
Periodo de entrega. Solo interior				
	Hasta julio 2008 %	Agosto- diciembre 2008 %	Mayo – junio 2009 %	Total %
Se puede usar y está en buenas condiciones	71,3	80,5	96,9	80,2
Se puede usar, aunque está algo deteriorada	8,6	7,0	1,6	6,5
No se puede usar, está rota	14,0	9,0	1,1	9,4
No se puede usar, se llenó, bloqueó u otro	6,1	3,5	0,4	3,9
Total	100	100	100	100

Fuente: Primer informe nacional de monitoreo y evaluación de impacto social del Plan Ceibal, 2009. Página 79.

Respecto a los robos de los equipos es posible identificar un promedio de 313 equipos siniestrados (denunciados) entre los años 2015 y 2017. Significativamente las tasas de recuperación de equipos con “denuncia solo robo” y “con denuncia realizada” han aumentado con los años. En particular, de 54% a 93% para el primer tipo, y de 54% a 67% en el segundo. A juicio del Panel, esto demuestra un buen funcionamiento del servicio software de rastreo contratado para los equipos.

Cuadro 40: – Detalle de siniestros YEMPC y MCPA 2015 - 2017¹⁰⁶				
	Proyectos Años			Promedio
	2015	2016	2017	(2015 – 2017)
Total equipos siniestrados	278	340	320	313
Equipos con denuncia realizada	199	210	170	193
Equipos Denuncia SOLO ROBO	N/A	159	122	141
Equipos devueltos a su propietario	108	115	114	112
Tasa de recuperación equipos con denuncia SOLO ROBO	54%	72%	93%	73%
Tasa de recuperación equipos con denuncia	54%	55%	67%	59%

Fuente: Documento respuesta a Minuta 7 JUNAEB MINEDUC.

En cuanto al uso de los bienes y servicios provistos por el programa MCPA, otro elemento central es el funcionamiento de Internet que provee el programa. A nivel general, los estudiantes mencionaron que el uso de Internet se da principalmente en el hogar alcanzando un 78% que lo usa de manera diaria o varias veces al día. De igual manera, un 53% declara un uso diario del beneficio y donde un 44% utiliza internet con alta frecuencia para trabajos y tareas escolares. En los/las estudiantes que mencionaron usar el computador, la mayoría lo hace con una frecuencia diaria (42%) o varias veces en un día (11%), en total un 53% lo realiza en frecuencia diaria o más.

¹⁰⁶ Al cierre de este documento, el Panel no dispone de la información para el año 2014.

Sin embargo, y según las cifras CEPPE UC – DESUC, persisten algunos problemas de conectividad (que si bien antes se diagnosticaron en los establecimientos educacionales) ya identificados en el estudio UDP del año 2012 (Universidad Diego Portales, Evaluación de Impacto, Programas TICS, 2012) son evidenciados nuevamente en este estudio (ahora trasladados a la portabilidad que otorga el router inalámbrico) (CEPPE D. , 2017).¹⁰⁷

En específico, un 10% de los encuestados declara que nunca funcionó el dispositivo, lo cual, a juicio del Panel, acarrea una dificultad importante para el mejor aprovechamiento del equipo computacional y especialmente los recursos educativos suministrados que en la gran mayoría de los casos, requieren de Internet para su utilización. Al respecto, si bien, la conectividad es un problema nacional que supera el alcance de MCPA¹⁰⁸, se recomienda atender esta situación hacia el futuro (más aún si se suma al 5% que declara no saber o no responder la interrogante).

Al respecto, este informe da cuenta de mejoras a lo largo de la ejecución de los programas. En específico, a contar del año 2018 se incluyeron 2 nuevos proveedores de internet, así como también, se contempló si fuese necesaria la posibilidad de un cambio de proveedor al estudiante que lo necesite por problemas de cobertura. En resumen, las mejoras realizadas frente a este punto son las siguientes:

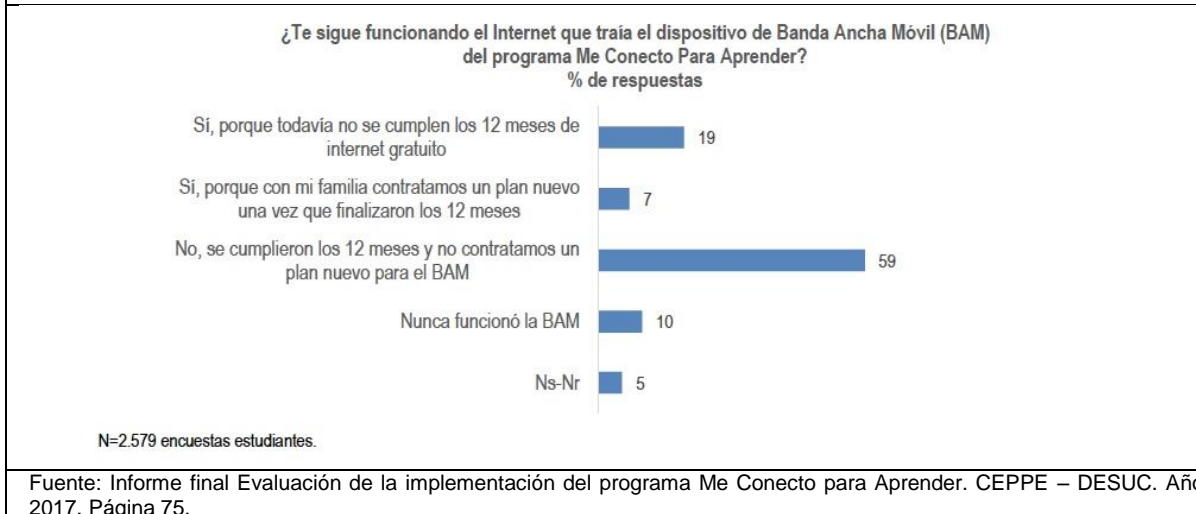
- 1) Modificaciones y mejoras en las intenciones de compra (Ver Gran compra ID 36636).
- 2) Aumento de proveedores, que permiten una mayor cobertura a nivel nacional. 2017 cuenta con 2 empresas (Movistar y Claro) 2018 3 empresas (Movistar, Claro y Entel) + un plan con cobertura.
- 3) Incorporación de plan prepago de cobertura.

Por otra parte, otra pregunta que emerge gracias al estudio CEPPE UC – DESUC, refiere a la continuidad del plan de Internet provisto. En particular, en el 59% de los casos los beneficiarios indican que no funciona Internet porque “se cumplieron los 12 meses y no contratamos un plan nuevo para el BAM”. A la luz de este indicador, el Panel considera que se está desaprovechando la potencialidad de continuar usando el bien provisto, a raíz que las familias o no pueden costear su mantención o lo estarían desestimando por otras razones (básicamente vinculadas al capital social, económico y cultural de los estudiantes como se detalla en apartado Justificación). Lo anterior resta sustentabilidad a MCPA y por extensión a YEMPC.

¹⁰⁷ Lo anterior no desconoce, en términos generales, el uso normal de internet “los estudiantes mencionaron que el uso de internet se da principalmente en el hogar alcanzando un 78% que lo usa de manera diaria o varias veces al día (CEPPE, DESUC, 2018, pag.108).

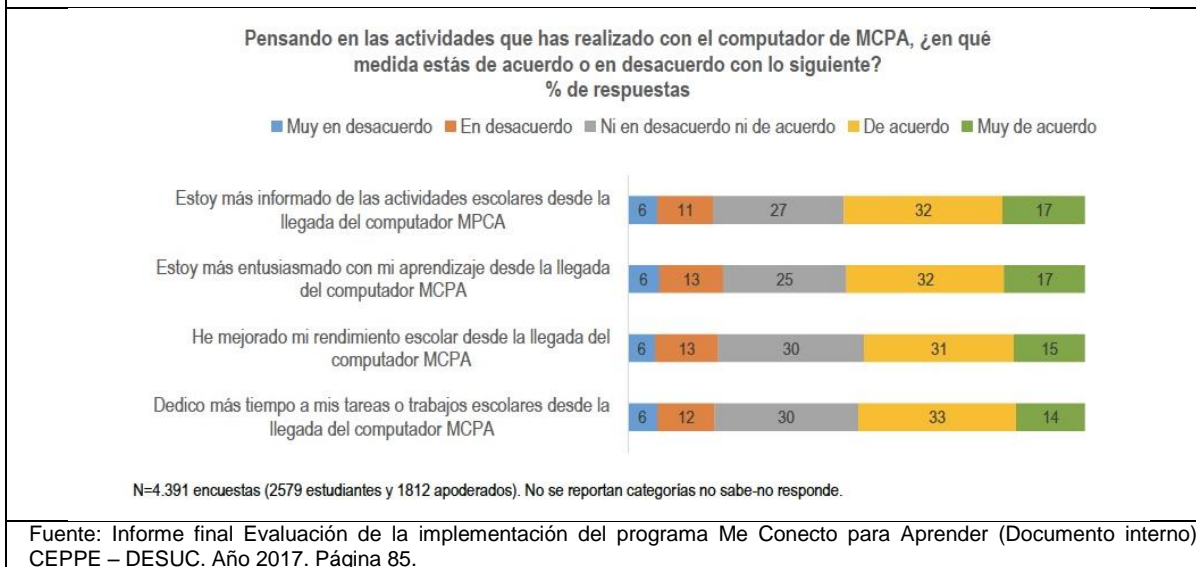
¹⁰⁸ Es preciso indicar que ningún proveedor de internet cuenta con un 100% de cobertura a nivel nacional (debido a condiciones geográficas y técnicas), lo que se indica en las actas de entrega. Y al momento de la selección, el estudiante puede chequear la factibilidad de conexión en su hogar, y elegir según disponibilidad.

Gráfico 12: - Uso y funcionamiento actual de BAM de MCPA según estudiantes



Al observar los cambios educativos a causa de la implementación del MCPA, en especial el logro del objetivo “uso para el apoyo del aprendizaje”, el estudio CEPPE UC – DESUC da cuenta de percepciones positivas. En específico, en cada una de las áreas consultadas, la población encuestada señala estar mayoritariamente “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con las frases propuestas. Por ejemplo, “Estoy más informado de las actividades escolares desde la llegada del computador MCPA” arroja un 49% sumando ambas categorías. Mismo resultado para la sentencia “Estoy más entusiasmado con mi aprendizaje desde la llegada del computador”. “He mejorado mi rendimiento escolar desde la llegada del computador MCPA” marca 46%, mientras que “Dedico más tiempo a mis tareas o trabajos escolares desde la llegada del computador” obtiene un 47%. Si bien se trata de percepciones, para el Panel significan resultados alentadores en función que son los propios beneficiarios quienes declaran estos cambios . (CEPPE D. , 2017).

Gráfico 13: - Cambios percibidos por los beneficiarios gracias al computador del MCPA



En relación a esto último, y conforme a lo indicado de manera transversal en éste documento, se sugiere transitar hacia la formulación de metas e indicadores centrada en uso, uso para el aprendizaje y habilidades, más allá del acceso. Al respecto el Panel comparte que *“Las metas de las políticas públicas son poderosos catalizadores para priorizar y emplear los recursos y, por ello, deberán orientarse a lograr ciertos hitos que puedan generar un impacto positivo. El acceso en sí no tiene mayor efecto, aunque ciertos tipos de uso sí lo tienen. Por lo tanto, las metas que los países establezcan deberán encaminarse a promover ciertas medidas (y tipos) de uso, más que a ampliar el acceso propiamente dicho”* (Chong, 2011). En el anexo 2 (c) el Panel presenta una propuesta de indicadores en esta línea.

Finalmente, no existen marcadas diferencias por sexo en cuanto acceso, pero sí según tipos de uso, según la evaluación realizada al MCPA. Las distinciones se observan en relación al mayor uso que hacen los hombres en relación a las mujeres, en jugar en Internet y participar en una página web donde hay personas que comparten tus intereses o hobbies, por ende, se aboca el uso masculino en el ámbito recreativo, y el uso femenino en el ámbito comunicacional y educativo, al igual que lo identificado en la Conferencia Regional sobre la Mujer en América Latina, y el Caribe, 2013.(ver Anexo 4)

Desde el punto de vista cualitativo, el estudio CEPPE-DESUC identificó que los actores educativos tienen un bajo involucramiento y conocimiento del programa al interior de las escuelas. Si bien existe cierta noción que la iniciativa persigue un objetivo educativo, los profesores mencionan que éste no se desarrolla con intencionalidad clara.

“De hecho yo desconozco si el computador es para el uso en el aula. Según yo el ‘Me Conecto para Aprender’ se lo entregan a los niños, y llaman a los niños y la ceremonia es con los niños y su apoderado. Nunca se considera a los profesores como un ente que va a utilizar el computador y va a ser un recurso para ellos” VIII Rural, Docentes (pág. 52).

Adicionalmente, los actores declaran que hay dificultades para ver resultados del programa, porque no se considera seguimiento o supervisión al uso que dan los estudiantes a los bienes provistos.

“Habría que hacer un monitoreo más constante, que toda la comunidad supiera bien el objetivo de esta entrega, que tenga una supervisión, no sé, que a lo mejor estos computadores se entreguen a comodato, porque no sabemos si se les echan a perder, si se los venden, en que manos terminan” RM Rural, Docentes (Pág. 75).

En particular los apoderados señalan que tienen poco o mínimo conocimiento informático en comparación con sus hijo/as, lo que se traduce en dificultades para acompañar el proceso de aprendizaje, el establecimiento de reglas respecto al uso de las TIC, así como también, sienten preocupación por los peligros del cyberbullying, el grooming o el acceso a la pornografía en la red.

“Uno no puede estar todo el día mirando que es lo que están haciendo, yo le tenía temor a eso porque para que estamos con cosas si los niños son curiosos y a mi hija cuando le llego recién el computador le pasó varias veces que le aparecían cositas que le ofrecen cosas y ella las abría y aparecían cosas pornográficas” VIII Rural, Apoderados” (Pág. 65).

En resumen, y conforme a lo indicado al comienzo de este apartado, el Panel no cuenta con la información suficiente para formular una evaluación consistente relacionada al fin

del Programa Becas TICs, ya que no se establecen indicadores al respecto. No obstante lo anterior, el Panel concluye que se da un cumplimiento parcial a nivel de objetivo de propósito, toda vez que si bien los programas contribuyen a la disminución de la brecha digital, en cuanto al acceso y uso, los indicadores disponibles no permiten distinguir con claridad en cuanto al uso como apoyo al aprendizaje.

Por otra parte, y analizando los objetivos de YEMPC y MCPA, se observa que efectivamente el programa Becas TICs ha logrado en estos 4 años de evaluación, beneficiar a más de 400 mil estudiantes, colaborando así en el primer nivel de la brecha digital vinculada al acceso. De igual manera, los indicadores recolectados (solo para MCPA), dan cuenta de valoraciones positivas por parte de los estudiantes en cuanto al uso del bien suministrado (53% declara un uso diario del beneficio y un 44% utiliza internet con alta frecuencia para trabajos y tareas escolares). Ahora bien, el Panel considera que los valores obtenidos en la apreciación sobre uso per se y aún más en uso para el apoyo al aprendizaje deben ser considerados en el rediseño de la iniciativa Becas TICs para trabajar al respecto, dado que tanto YEMPC y MCPA presentan un nivel de cobertura (acceso) cercano al 99%, en relación al uso como apoyo al aprendizaje, el valor promedio, según el estudio analizado es 50% (aproximadamente sumando las categorías de respuesta "De acuerdo" y "Muy de acuerdo"), indicando una distancia considerable en el logro del objetivo que aborda el primer nivel de la brecha digital (acceso) en relación al logro del segundo nivel de la brecha digital (uso)

En cuanto a la evaluación de eficacia a nivel de producción, el Panel valora de buena manera el cumplimiento de los objetivos de producción, los mismos se cumplen ampliamente en tanto el alto nivel de cobertura que tienen en la entrega de los recursos tecnológicos y educativos.

2.3 Cobertura y focalización de los programas

a) Beneficiarios Efectivos y Cobertura

El año 2014 Becas TICs de JUNAEB contaba sólo con el programa YEMPC, que entregaba el beneficio a un máximo de 60.000 estudiantes de 7° año básico que se encontraban matriculados, a marzo de ese año, en un establecimiento de dependencia municipal o particular subvencionada, clasificados en el 40% más vulnerable según la Ficha de Protección Social (FPS) y que demostraban buen rendimiento académico. Ese año se entregó el beneficio de Becas TICs, de forma efectiva, a 57.083 estudiantes.

El año 2015 el Programa YEMPC entregó el beneficio¹⁰⁹ de forma efectiva a 59.000 estudiantes, es decir, a 3,4% más beneficiarios que en 2014. Pero, además, en septiembre de 2015 comienza a implementarse "Becas TICs: Fortalecimiento de la Educación Pública", que luego pasó a llamarse Programa "Me Conecto para Aprender" (MCPA).

El Programa MCPA es de carácter universal para estudiantes de 7° año básico de establecimientos de dependencia municipal, considerados establecimientos públicos. Y, en 2015, benefició de forma efectiva a 73.404 estudiantes de establecimientos

¹⁰⁹ El beneficio los años 2014 y 2015 consistió en un computador portátil, licencias de Windows y MSOffice, mochila para el transporte del aparato, dispositivo de Banda Ancha Móvil y software de rastreo.

municipales. Con esto, el número de beneficiarios de las Becas TICS de JUNAEB aumentó en un 132% entre 2014 y 2015, llegando a la cifra más alta de beneficiarios efectivos del período en evaluación, con 132.403 estudiantes de establecimientos municipales y particulares subvencionados beneficiados con un computador y sus accesorios.

Cuadro 41: - N° de Beneficiarios Efectivos Becas TICS JUNAEB					
Años 2014-2017					
	2014	2015	2016	2017	% Variación 2014-2017
YEMPC	57.083	59.000	31.259	29.224	-49%
MCPA		73.404	96.966	96.014	31%
Total	57.083	132.404	128.225	125.238	119%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Bases de Datos de Beneficiarios Programas YEMPC (2014, 2015, 2016 y 2017) y MCPA (2015, 2016 y 2017), proporcionadas por JUNAEB.

Con el ingreso de MCPA, desde 2016 el programa YEMPC cambia su población objetivo, entonces sus beneficiarios son estudiantes de establecimientos particulares subvencionados que cursan 7° básico, que pertenecen a la Primera Prioridad SINAE (verificada al año anterior) y que tienen buen rendimiento académico, comprobado por el promedio de notas de 4° y 5° años básicos, cursados y aprobados en los años que correspondan en un establecimiento municipal o particular subvencionado. En 2016, el Programa YEMPC entregó el beneficio¹¹⁰ de forma efectiva a 31.259 estudiantes y en 2017 a 29.224 estudiantes¹¹¹. Entre 2015 y 2016 el número de beneficiarios efectivos del YEMPC se redujo en un 47%, acumulando en el período 2014 – 2017 una reducción del 49%. La reducción de beneficiarios se debe al cambio en la población objetivo, reducida sólo a establecimientos particulares subvencionados, y a la disminución de beneficios a entregar (desde este año YEMPC entrega un máximo de 30.000 computadores, con accesorios, un 50% menos que los años anteriores).

Por su parte, el Programa MCPA mantuvo sus criterios de focalización en el año 2016, entregando el beneficio¹¹² de forma efectiva a 96.966 estudiantes de 7° básico de establecimientos municipales que no habían sido beneficiarios de YEMPC o MCPA en años anteriores¹¹³. En cambio, el año 2017 se agregan a la población objetivo los y las estudiantes del 3° nivel básico de EPJA que se encuentran matriculados en establecimientos municipales¹¹⁴. Entonces, en 2017 el Programa MCPA entrega de forma efectiva el beneficio a 96.014 estudiantes de establecimientos municipales para niños y jóvenes y estudiantes de 3° básico de EPJA. Si bien, a pesar de la inclusión de estudiantes de EPJA, el número de beneficiarios efectivo es menor que el año anterior, esta variación se considera marginal pues alcanza al 1% y se puede atribuir a la baja de matrícula entre un año y otro en establecimientos municipales. Lo que queda claro es que en el período 2015 – 2017 los beneficiarios efectivos del programa MCPA aumentan en

¹¹⁰ El año 2016 consistió en un computador portátil, licencias de Windows y MSOffice, mochila para el transporte del aparato, dispositivo de Banda Ancha Móvil, software de rastreo y un medio digital de almacenamiento de 32 GB (pendrive).

¹¹¹ Cabe recordar que la entrega del beneficio del Programa YEMPC en 2016 se redujo a un máximo de 30.000 computadores y accesorios.

¹¹² El programa MCPA, el año 2016 entrega el mismo beneficio que YEMPC: un computador portátil, licencias de Windows y MSOffice, mochila para el transporte del aparato, dispositivo de Banda Ancha Móvil, software de rastreo y un medio digital de almacenamiento de 32 GB (pendrive).

¹¹³ Esta consideración se realiza para evitar la posibilidad de duplicar el beneficio en estudiantes que repiten curso y/o se cambian de establecimiento educacional.

¹¹⁴ Esta decisión se basa en la Ley de Inclusión Escolar, que asegura las condiciones para el aprendizaje de todos los estudiantes del país.

un 31%, alcanzando coberturas muy altas, alrededor del 90% sobre la matrícula total de establecimientos municipales, en 2016 y 2017.

El análisis de los beneficiarios efectivos de las Becas TICs JUNAEB en su conjunto, permite ver una disminución en el número de beneficiarios entre 2015 y 2016 que llega a 3,2%, con un acumulado de 5,4% si se considera el período 2015 – 2017. La primera variación se explica por el cambio de la población objetivo y la disminución de beneficios a entregar por parte del Programa YEMPC, en el 2016 y, la segunda variación, debido a la disminución de la matrícula en establecimientos municipales, que incide en las cifras del Programa MCPA (Ver siguiente Cuadro).

Cuadro 42: - Matrícula de Establecimientos Municipales de los Niveles que forman parte de la Población Objetivo del Programa MCPA		
Años 2015-2017		
Años	7° Básico de Niños y Jóvenes	3° Nivel Básico de EPJA
2015	103.370	6.821
2016	99.267	6.852
2017	99.219	6.919

Fuente: Elaboración del Panel, 2018, con información de las Bases de Datos de Matrícula de los años 2015, 2016 y 2017, publicadas por el Centro de Estudios de MINEDUC (<http://datosabiertos.mineduc.cl/>)

Con todo, las Becas TICs en el período 2014 – 2017 aumentan el número de beneficiarios efectivos en un 119%, con 125.238 beneficiarios efectivos al año 2017.

Para realizar el análisis de cobertura de las Becas TICs JUNAEB en el período 2014 – 2017, se revisa primero el comportamiento de cada programa por separado y, luego, se entregará una visión integral, sumando el comportamiento de ambos.

a.1) Programa Yo Elijo MI PC (YEMPC)

El Programa YEMPC, durante el período de evaluación ha tenido una variación negativa de su población objetivo (-40,8%), sus beneficiarios efectivos también han tenido una variación negativa (-48,8%). Debido a la introducción del Programa MCPA en 2015, la población objetivo en 2016 se reduce a los estudiantes de 7° básico pertenecientes al 40% más vulnerable de la población escolar, clasificados dentro de la Primera Prioridad SINAIE, que están matriculados en establecimientos particulares subvencionados, con un rendimiento académico comprobable. Además, la cantidad de computadores a asignar en los beneficiarios efectivos se redujo a la mitad, de 60 mil a 30 mil.

Durante el período de evaluación, la población potencial ha tenido una variación positiva del 0,3% y, debido a la reducción de beneficios a entregar por YEMPC, la cobertura de beneficiarios sobre dicha población ha disminuido en un -44,8%, pasando de 3,2% en 2014 a 1,6% en 2017. Cabe mencionar que, se nota el quiebre entre los años 2015 y 2016 que rompe una tendencia al alza de la cobertura de la población potencial, debido a la reducción de beneficios a entregar y de la definición de la población objetivo.

Las variaciones negativas en la población potencial y la población objetivo del Programa YEMPC también se expresan en la cobertura de beneficiarios. La cobertura de la Población Potencial disminuye a la mitad en el período en evaluación, de 3,25 a 1,6%; por

su parte, la cobertura de la Población Objetivo baja en 7,3 puntos porcentuales durante el período, de 54% en 2014 y a 46,7% en el 2017.

Cuadro 43: - Cobertura Programa “Yo Elijo Mi PC” Becas TICs JUNAEB Años 2014-2017					
Año	Población Potencial (a)	Población Objetivo (b)	Beneficiarios Efectivos (c)	% Beneficiarios respecto a Población Potencial (c)/(a)	% Beneficiarios respecto a Población Objetivo (c)/(b)
2014	1.809.045	105.757	57.083	3,2%	54,0%
2015	1.803.429	110.546	59.000	3,3%	53,4%
2016	1.803.710	61.479	31.259	1,7%	50,8%
2017	1.814.442	62.565	29.224	1,6%	46,7%
%Variación 2014-2017	0,3%	-40,8%	-48,8%		

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Bases de Datos de Beneficiarios Programa YEMPC (2014, 2015, 2016 y 2017), proporcionadas por JUNAEB.

El análisis de la distribución regional de la cobertura del Programa YEMPC confirma la concentración de la matrícula en tres regiones del país (Metropolitana, Valparaíso y Biobío), a partir del año 2015, en desmedro de las otras regiones. Cabe recordar que, desde 2016, YEMPC focaliza a sus beneficiarios en establecimientos de dependencia particular subvencionada, cuya presencia es mayor en la región Metropolitana. La concentración de beneficiarios efectivos del programa YEMPC en las regiones Metropolitana, Biobío y Valparaíso, se puede explicar por la cantidad de niños/as en Primera Prioridad SINAIE, los que, durante el período de evaluación, se concentra en las regiones mencionadas:

Cuadro 44: - Distribución Regional de Cobertura beneficiarios efectivos de Yo Elijo Mi PC JUNAEB Años 2014-2017								
Región	2014		2015		2016		2017	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Tarapacá	1.556	2,1%	1.331	2,3%	1.019	3,3%	879	3,0%
Antofagasta	1.256	2,7%	1.682	2,9%	529	1,7%	438	1,5%
Atacama	1.093	1,9%	1.206	2,0%	315	1,0%	345	1,2%
Coquimbo	348	5,2%	2.690	4,6%	1.470	4,7%	1.308	4,5%
Valparaíso	2.959	10,0%	5.713	9,7%	3.215	10,3%	3.173	10,9%
O'Higgins	4.341	6,3%	2.905	4,9%	1.214	3,9%	1.269	4,3%
Maule	3.371	7,9%	4.059	6,9%	1.505	4,8%	1.429	4,9%
Biobío	1.839	15,3%	8.512	14,4%	3.841	12,3%	3.618	12,4%
Araucanía	426	7,6%	4.741	8,0%	2.658	8,5%	2.467	8,4%
Los Lagos	1.174	5,9%	3.757	6,4%	1.589	5,1%	1.491	5,1%
Aysén	5.710	0,6%	454	0,8%	236	0,8%	197	0,7%
Magallanes	8.746	0,7%	407	0,7%	182	0,6%	129	0,4%
Metropolitana	3.580	28,3%	18.315	31,0%	11.831	37,8%	10.953	37,5%
Los Ríos	4.508	3,2%	1.857	3,1%	764	2,4%	688	2,4%
Arica y Parinacota	16.176	2,2%	1.371	2,3%	891	2,9%	840	2,9%
Total	57.083	100%	59.000	100%	31.259	100%	29.224	100%

Cuadro 44: - Distribución Regional de Cobertura beneficiarios efectivos de Yo Elijo Mi PC JUNAEB Años 2014-2017								
Región	2014		2015		2016		2017	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Bases de Datos de Beneficiarios Programa YEMPC (2014,2015, 2016 y 2017), proporcionadas por JUNAEB.								

Ahora, bien, la distribución regional del beneficio no coincide de forma cabal con la distribución de la Primera Prioridad SINAIE, tal como se muestra en el siguiente cuadro, donde la mayor distancia se evidencia en la Región Metropolitana y luego, las regiones de O'Higgins y Biobío

Cuadro 45: - Distribución Regional de la Primera Prioridad SINAIE JUNAEB Años 2014-2017								
Región	2014		2015		2016		2017	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Tarapacá	18.590	2,3%	19.209	2,2%	18.754	2,1%	19.890	2,2%
Antofagasta	22.458	2,7%	23.987	2,8%	23.563	2,7%	25.619	2,8%
Atacama	18.194	2,2%	19.157	2,2%	18.586	2,1%	19.618	2,1%
Coquimbo	35.692	4,3%	38.656	4,5%	39.500	4,5%	41.843	4,6%
Valparaíso	79.027	9,6%	83.235	9,6%	83.103	9,5%	86.903	9,5%
O'Higgins	42.112	5,1%	45.767	5,3%	47.272	5,4%	49.863	5,4%
Maule	56.435	6,8%	59.877	6,9%	61.638	7,0%	64.901	7,1%
Biobío	110.456	13,4%	114.987	13,2%	116.884	13,3%	120.576	13,2%
Araucanía	60.417	7,3%	63.188	7,3%	64.284	7,3%	66.366	7,2%
Los Lagos	50.671	6,1%	52.686	6,1%	53.162	6,1%	54.768	6,0%
Aysén	6.750	0,8%	7.227	0,8%	7.008	0,8%	7.446	0,8%
Magallanes	5.272	0,6%	6.103	0,7%	5.763	0,7%	6.395	0,7%
Metropolitana	281.833	34,2%	295.531	34,0%	298.628	34,0%	311.822	34,0%
Los Ríos	22.359	2,7%	23.134	2,7%	23.524	2,7%	24.382	2,7%
Arica y Parinacota	14.638	1,8%	15.399	1,8%	15.477	1,8%	16.496	1,8%
Total general	824.904		868.143		877.146		916.888	
Fuente: Elaboración del Panel, 2018; en base a datos publicados en https://www.junaeb.cl/ive ; consultado el 13 de mayo de 2018.								

La distribución por género de los beneficiarios efectivos se mantiene constante en el Programa YEMPC durante el período 2015 – 2017. En general, hay más presencia femenina entre los y las estudiantes que reciben el beneficio, que coincide con la distribución de la matrícula escolar en los mismos años.

Cuadro 46: - Distribución por Sexo Programa Beneficiarios Efectivos del Programa “Yo Elijo Mi PC” JUNAEB Años 2015-2017¹¹⁵				
Años	Mujer		Hombre	
	N°	%	N°	%
2015	33.217	56,3%	25.783	43,7%
2016	17.630	56,4%	13.629	43,6%
2017	16.453	56,3%	12.771	43,7%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Bases de Datos de Beneficiarios Programa YEMPC (2015, 2016 y 2017), proporcionadas por JUNAEB.

Por otra parte, la presencia de condición de Ruralidad en los beneficiarios efectivos del programa ha disminuido de 13,4% en 2014 a 7% en 2017 (-6,4 puntos porcentuales), situación que se hace notoria en el año 2016, cuando el programa se focaliza en establecimientos particulares subvencionados.

Cuadro 47: - Presencia de condición de Ruralidad¹¹⁶ de beneficiarios efectivos Programa “Yo Elijo Mi PC” Años 2014-2017								
Región	2014		2015		2016		2017	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Tarapacá	169	14,4%	278	20,9%	173	17,0%	128	14,6%
Antofagasta	22	1,4%	52	3,1%	s/i	0,0%	s/i	0,0%
Atacama	43	3,9%	70	5,8%	1	0,3%	3	0,9%
Coquimbo	410	13,9%	503	18,7%	41	2,8%	40	3,1%
Valparaíso	260	4,6%	315	5,5%	4	0,1%	7	0,2%
O'Higgins	853	23,8%	760	26,2%	41	3,4%	57	4,5%
Maule	1.167	25,9%	1.227	30,2%	99	6,6%	95	6,6%
Biobío	1.292	14,8%	1.664	19,5%	244	6,4%	253	7,0%
Araucanía	933	21,5%	1.752	37,0%	855	32,2%	812	32,9%
Los Lagos	975	28,9%	1.192	31,7%	264	16,6%	243	16,3%
Aysén	55	15,8%	70	15,4%	1	0,4%		0,0%
Magallanes	2	0,5%	9	2,2%		0,0%		0,0%
Metropolitana	899	5,6%	959	5,2%	222	1,9%	202	1,8%
Los Ríos	490	26,6%	665	35,8%	225	29,5%	206	29,9%
Arica y Parinacota	59	4,7%	96	7,0%		0,0%		0,0%
General	7.629	13,4%	9.612	16,3%	2.170	6,9%	2.046	7,0%

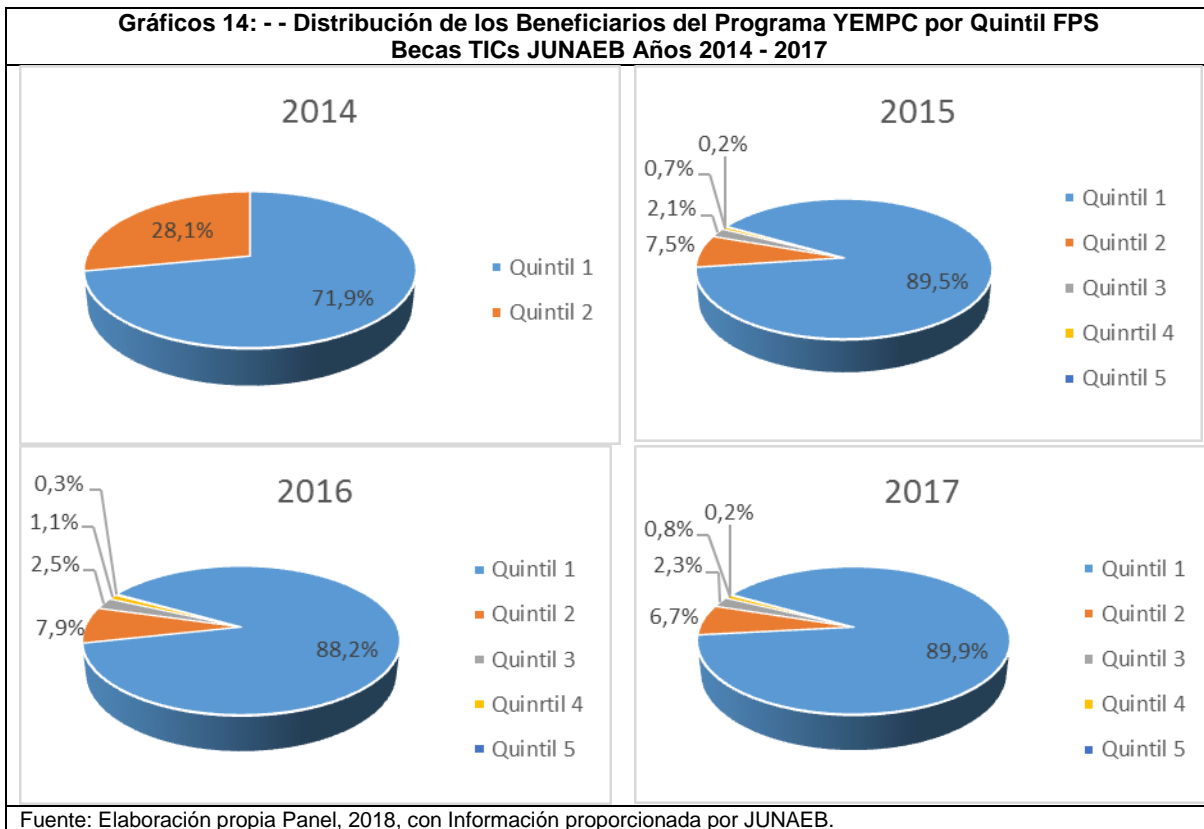
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Bases de Datos de Beneficiarios Programa YEMPC (2014,2015, 2016 y 2017), proporcionadas por JUNAEB.

Desde el punto de vista socioeconómico, la mayor parte de los beneficiarios durante el período de evaluación pertenecen al Quintil 1 de la Ficha de Protección Social (FPS) (ver gráfico siguiente). En el período 2015 – 2017 aumenta la presencia del Quintil 1 (entre

¹¹⁵ No se cuenta con la variable género para el año 2014.

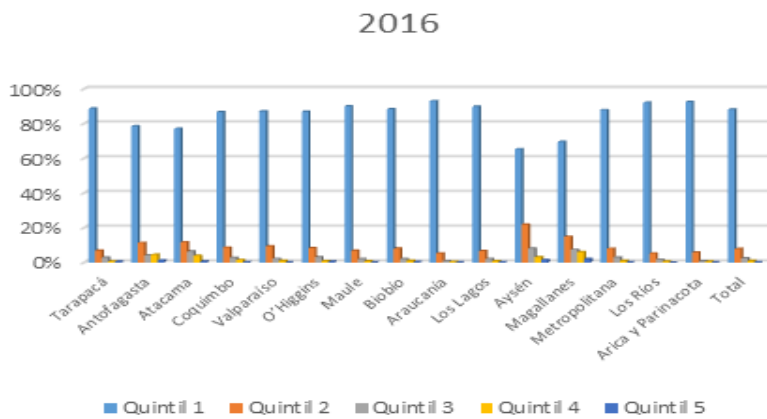
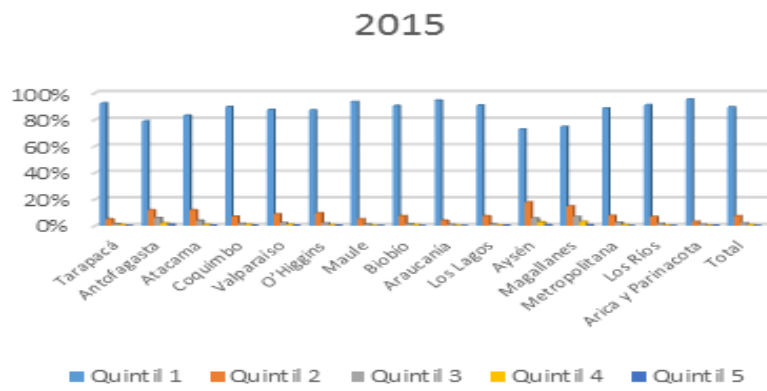
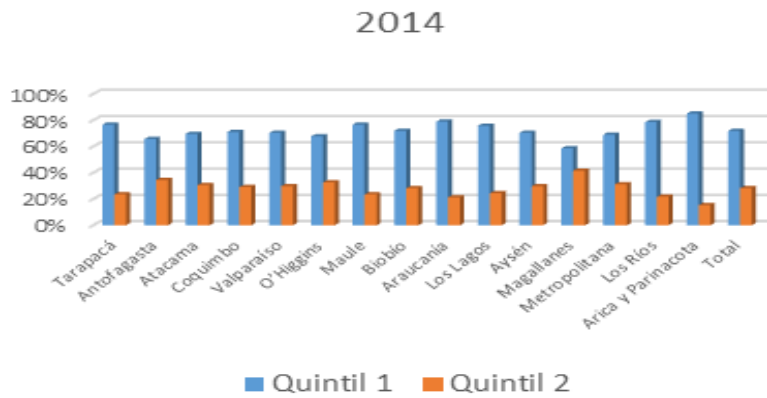
¹¹⁶ El cuadro presenta el número y porcentaje de estudiantes que asisten a establecimientos clasificados como rurales en el Directorio del MINEDUC; por tanto, la diferencia sobre el 100% representa la condición de estudiantes que asisten a establecimientos urbanos.

88% y 90%) en los beneficiarios de YEMPC; pero, al mismo tiempo, en este período se reduce la presencia del Quintil 2 y aumenta la de los Quintiles 3, 4 y 5, que si bien alcanza a un 3% en promedio, implica una desviación de la entrega del beneficio a estudiantes que no pertenecen a los sectores más vulnerables de la población escolar.

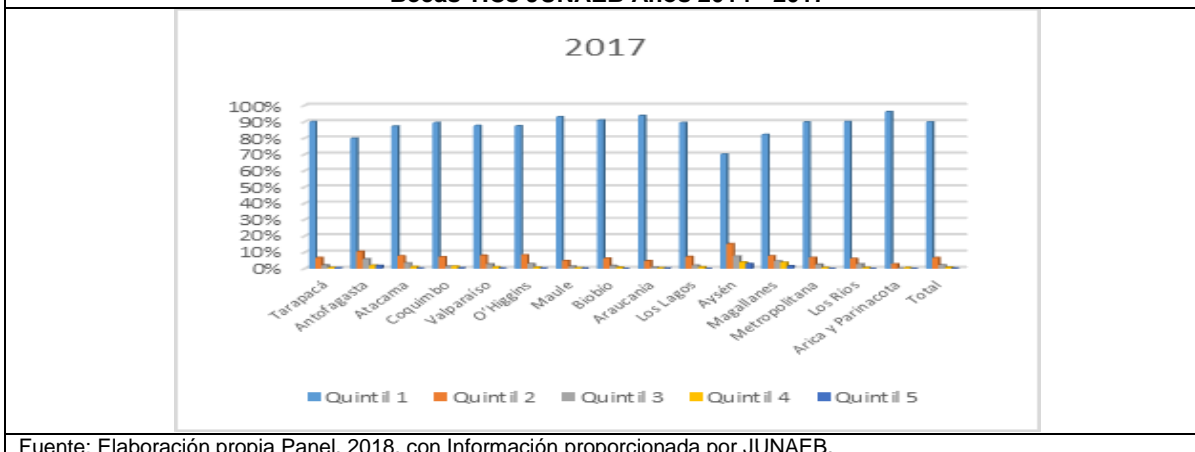


Desde la perspectiva regional (ver siguiente gráfico), la presencia del Quintil 1 es similar en casi todas las regiones, con mayor representación en las regiones de la Araucanía, Tarapacá y Arica y Parinacota.

Gráficos 15: - Distribución de los Beneficiarios del Programa YEMPC por Quintil FPS por región Becas TICs JUNAEB Años 2014 - 2017



Gráficos 15: - Distribución de los Beneficiarios del Programa YEMPC por Quintil FPS por región Becas TICs JUNAEB Años 2014 - 2017



Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Información proporcionada por JUNAEB.

De acuerdo a lo analizado, la Primera Prioridad SINAIE no coincide totalmente con el 40% más vulnerable socioeconómicamente; entre los años 2015 y 2017 se puede apreciar un 35 de desviación que proviene de este desajuste. Esto no ocurre en el año 2014, ya que se focalizó por FPS, que coincide con los Quintiles 1 y 2.

Con todo, el programa YEMPC alcanza una cobertura superior al 51,4% de la población objetivo y del 2,4%, promedio, de la población potencial; lo cual se podría considerar como su aporte a la reducción del problema de la brecha digital anualmente. Aunque, como ya se planteó en la sección de caracterización de la población objetivo, de acuerdo a la Encuesta a preseleccionados de YEMPC realizada el 2016, más de un 40% de la población objetivo ya tiene un computador (en el hogar o de uso personal), antes de recibir el beneficio y un 50% de la misma población ya utiliza las TICs para realizar tareas del ámbito educativo.

a.2) Programa Me Conecto para Aprender (MCPA)

El Programa MCPA nace el año 2015, su población potencial es igual a la del Programa YEMPC, y se mantiene estable, con una variación positiva del 0,6%. La cobertura de beneficiarios efectivos sobre la población potencial aumenta de 4,1% en 2015 a 5,3% en 2017, es decir, acumula un aumento del 30%; aunque entre 2016 y 2017 casi no existe variación.

La población objetivo corresponde a aquellos estudiantes de establecimientos públicos que cursan el 7° básico y que no han recibido el beneficio anteriormente, ya sea por este programa o por YEMPC. Esta población aumentó en el transcurso del período 2015-2017, en un 42,7%, en total. El aumento más importante se produce entre 2015 y 2016, debido a que durante el primer año de ejecución comparte su población objetivo con el Programa YEMPC y sólo considera la entrega de 75.000 beneficios. Luego, se diferencian, quedando MCPA exclusivamente a cargo de los estudiantes de establecimientos municipales, considerando la entrega de 100.000 beneficios, anualmente. Así, en el período 2015-2017 el número de beneficiarios efectivos del MCPA aumenta en 30,8%.

La cobertura del programa respecto a la Población Potencial aumenta casi en un tercio (2,2 puntos porcentuales), subiendo de 4,1% en 2015 a 5,3% en 2017, debido a la entrega de los beneficios a toda la matrícula de establecimientos de dependencia

municipal. La cobertura respecto a la población objetivo disminuye en el período 2015 – 2017 llegando a un 90,4% el 2017.

Cuadro 48: - Cobertura Programa “Me Conecto para Aprender” Becas TICs JUNAEB Años 2014-2017					
Año	Población Potencial (a)	Población Objetivo (b)	Beneficiarios Efectivos (c)	% Beneficiarios respecto a Población Potencial (c)/(a)	% Beneficiarios respecto a Población Objetivo (c)/(b)
2015	1.803.429	74.470	73.404	4,1%	98,6%
2016	1.803.710	110.836	96.966	5,4%	87,5%
2017	1.814.442	106.268	96.014	5,3%	90,4%
%Variación2014-2017	0,6%	42,7%	30,8%		

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Bases de Datos de Beneficiarios Programa MCPA (2015, 2016 y 2017), proporcionadas por JUNAEB.

La distribución regional de los beneficiarios efectivos del Programa MCPA se mantiene estable en el período 2015 – 2017, con variaciones marginales en algunas regiones, atribuible a las fluctuaciones de la matrícula en ellas.

Cuadro 49: - Distribución Regional de los Beneficiarios Efectivos Programa “Me Conecto para Aprender” JUNAEB Años 2014-2017						
Región	2015		2016		2017	
	N°	%	N°	%	N°	%
Tarapacá	974	1,3%	1.469	1,5%	1.555	1,6%
Antofagasta	4.167	5,7%	4.762	4,9%	4.752	4,9%
Atacama	2.118	2,9%	2.865	3,0%	2.894	3,0%
Coquimbo	3.292	4,5%	4.408	4,5%	4.404	4,6%
Valparaíso	6.589	9,0%	8.335	8,6%	8.221	8,6%
O'Higgins	5.413	7,4%	6.894	7,1%	6.798	7,1%
Maule	6.256	8,5%	8.534	8,8%	8.252	8,6%
Biobío	10.044	13,7%	14.066	14,5%	13.763	14,3%
Araucanía	3.735	5,1%	5.676	5,9%	5.922	6,2%
Los Lagos	4.708	6,4%	6.550	6,8%	6.403	6,7%
Aysén	569	0,8%	721	0,7%	735	0,8%
Magallanes	905	1,2%	1.223	1,3%	1.136	1,2%
Metropolitana	22.224	30,3%	27.646	28,5%	27.235	28,4%
Los Ríos	607	2,5%	2.712	2,8%	2.804	2,9%
Arica y Parinacota	1.803	0,8%	1.105	1,1%	1.140	1,2%
Total	73.404	100%	96.966	100%	96.014	100%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Bases de Datos de Beneficiarios Programa MCPA (2015, 2016 y 2017), proporcionadas por JUNAEB.

La distribución por sexo de los beneficiarios efectivos del Programa MCPA varía entre 2015 y 2016 da cuenta de una mayor presencia masculina, aunque se aprecia un aumento de la presencia femenina entre un año y otro. Luego, el año 2017, se mantiene,

en general, la distribución hombre / mujer del año anterior, atribuible a las fluctuaciones de la matrícula.

Cuadro 50: - Distribución por Sexo Programa “Me Conecto para Aprender” JUNAEB Años 2015-2017¹¹⁷				
Años	Mujer		Hombre	
	N°	%	N°	%
2015	32.224	43,9%	41.180	56,1%
2016	46.253	47,7%	50.713	52,3%
2017	45.607	47,5%	50.407	52,5%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Bases de Datos de Beneficiarios Programa MCPA (2015, 2016 y 2017), proporcionadas por JUNAEB.

Con respecto a la presencia de la condición de ruralidad en el programa MCPA, se puede apreciar que en todas las regiones, con excepción de la Metropolitana, se produce un aumento en el porcentaje de beneficiarios de condición rural, entre 2015 y 2016 (ver cuadro siguiente). Luego, entre 2016 y 2017, la situación se mantiene estable, porque se comienza a cubrir toda la población objetivo a nivel nacional.

Esto se puede explicar porque el año de inicio del programa MCPA abarcó sólo una parte de la población objetivo (estudiantes de 7° año de establecimientos municipales), ya que una proporción la había cubierto el programa YEMPC. En los años siguientes, el programa aborda por completo a la población objetivo, que da cuenta de la matrícula de establecimientos municipales en el país de niños/as que cursan 7° básico.

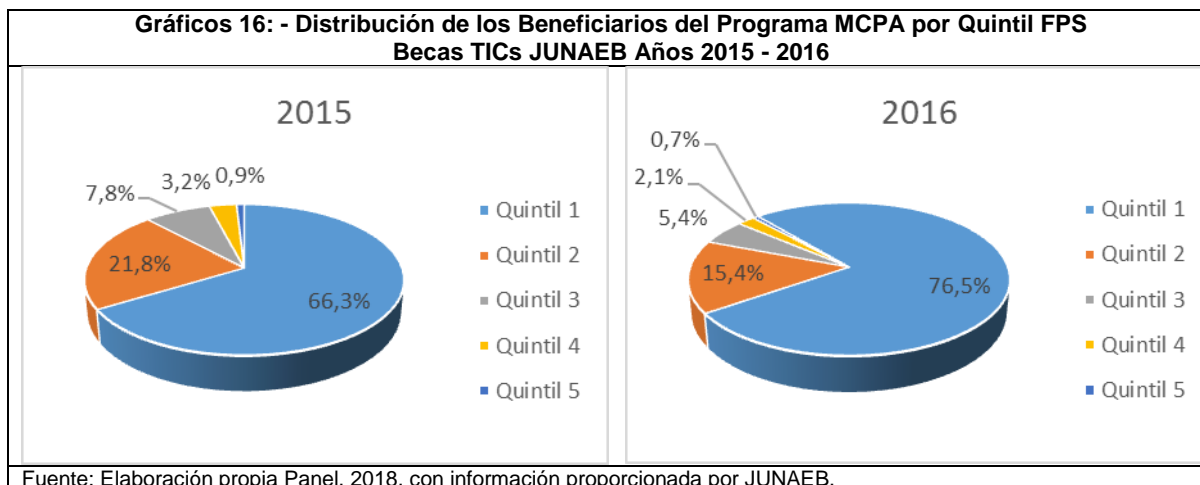
Cuadro 51: - Presencia de condición de Ruralidad en los Beneficiarios Efectivos Programa “Me Conecto para Aprender” JUNAEB Años 2014 - 2017						
Región	2015		2016		2017	
	N°	%	N°	%	N°	%
Tarapacá	157	16,1%	328	22,3%	351	22,6%
Antofagasta	96	2,3%	148	3,1%	143	3,0%
Atacama	64	3,0%	112	3,9%	150	5,2%
Coquimbo	563	17,1%	1.062	24,1%	1.066	24,2%
Valparaíso	547	8,3%	875	10,5%	863	10,5%
O’Higgins	1.835	33,9%	2.537	36,8%	2.522	37,1%
Maule	2.108	33,7%	3.115	36,5%	2.995	36,3%
Biobío	1.647	16,4%	3.123	22,2%	3.083	22,4%
Araucanía	474	12,7%	1.493	26,3%	1.569	26,5%
Los lagos	1.271	27,0%	2.188	33,4%	2.177	34,0%
Aysén	117	20,6%	187	25,9%	173	23,5%
Magallanes	15	1,7%	38	3,1%	31	2,7%
Metropolitana	2.022	9,1%	2.516	9,1%	2.615	9,6%
Los ríos	128	21,1%	838	30,9%	841	30,0%

¹¹⁷ No se cuenta con la variable género para el año 2014.

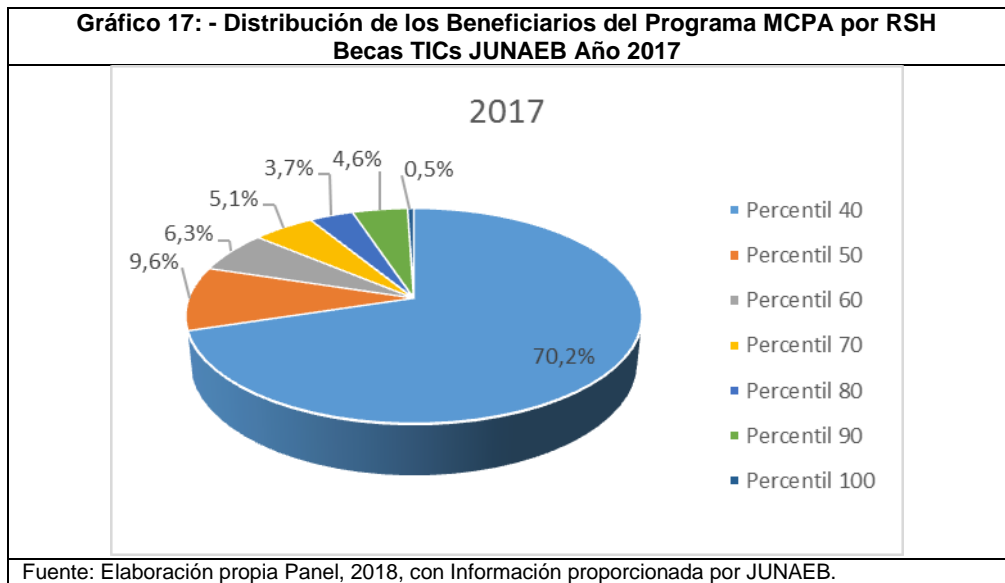
Cuadro 51: - Presencia de condición de Ruralidad en los Beneficiarios Efectivos Programa "Me Conecto para Aprender" JUNAEB Años 2014 - 2017						
Región	2015		2016		2017	
Arica y Parinacota	290	16,1%	202	18,3%	206	18,1%
General	11.378	15,5%	18.714	19,3%	18.723	19,5%
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Bases de Datos de Beneficiarios Programa MCPA (2015, 2016 y 2017), proporcionadas por JUNAEB.						

Desde el punto de vista socioeconómico, durante los años 2015 y 2016 la mayor parte de los beneficiarios durante el período de evaluación pertenecen al Quintil 1 de la Ficha de Protección Social (FPS) (ver Gráficos siguientes): 66,3% en el año 2015 y 76,5% en el año 2016. El año 2015 un 21,8% pertenece al Quintil 2, y en 2016 un 15,4% pertenece al mismo Quintil.

La presencia de los Quintiles 3, 4 y 5 alcanza a un 11,9% el año 2015 y disminuye a 7,8% el año 2016. Esta se podría considerar una desviación de la entrega del beneficio a estudiantes que no pertenecen a sectores vulnerables de la población escolar.



De acuerdo a esta medición, los y las estudiantes beneficiarios del programa MCPA en su mayoría pertenecen al percentil 40 (70,2%). Sin embargo es posible encontrar a un 13,9% de estudiantes beneficiarios en los percentiles 70 al 100.



El programa MCPA alcanza una cobertura superior al 90% de la población objetivo y superior al 5% de la población potencial; sin embargo, esto no puede considerarse como un aporte a la reducción del problema de la brecha digital. Porque, de acuerdo a la Encuesta a preseleccionados de MCPA aplicada en los años 2015 y 2016, más del 40% de la población objetivo ya tiene un computador (en el hogar o de uso personal), antes de recibir el beneficio y el mismo porcentaje de esta población ya utiliza con frecuencia las TICs para realizar tareas educativas ocupando la infraestructura del establecimiento educacional, o en cyber cafés, en casas de familiares, amigos u otros.

Con esta información, el Panel concluye que el programa MCPA mantiene su actividad debido al “carácter universal” con que se le concibe para estudiantes de 7° básico de establecimientos municipales (sistema público), en tanto se entiende que se trata de un “derecho adquirido”. Pero, esto no significa de manera lineal, que atienda a la población que no tiene acceso a las TICs por problemas socioeconómicos o que no use las tecnologías para fines educativos.

a.3) Becas TICs de JUNAEB

Al realizar el análisis conjunto de las Becas TICs de JUNAEB, se observa que la población potencial ha aumentado en 0,3% en el período de evaluación y la cobertura de beneficiarios efectivos ha aumentado de 3,2% en 2014 a 6,9% en 2017, 3,7 puntos porcentuales que significan un aumento del 119% en la cobertura.

Por su parte, la población objetivo aumentó en 59,6% en el período, debido a los cambios producidos en los programas que la componen. Al iniciar la implementación del programa MCPA se incluye una población de establecimientos municipales que no está en Primera Prioridad SINAIE, lo cual permite aumentar la población objetivo. Además, en 2016 se incluye el 3° nivel básico de EPJA matriculados en establecimientos municipales.

En el caso de los beneficiarios efectivos, su número aumentó significativamente, llegando a tener en 2017 una variación del 119,4% respecto a 2014. Esto también se explica por la

implementación del Programa MCPA, que aumenta en 70.000 los beneficiarios efectivos de las Becas TICs desde 2016 en adelante.

La cobertura de beneficiarios efectivos respecto a la población potencial llegó el año 2017 a un 74,2%, dando cuenta de un avance de 20 puntos porcentuales desde el 2014. Desde 2014 las Becas TICs están cubriendo a más de la mitad de la población potencial y de ahí en adelante, en el período 2015 – 2017, alcanzan a cubrir, en promedio, el 73% de la población objetivo.

Cuadro 52: - Cobertura Programa Becas TICs JUNAEB					
Años 2014-2017					
Año	Población Potencial (a)	Población Objetivo(b)	Beneficiarios Efectivos (c)	% Beneficiarios respecto a Población Potencial (c)/(a)	% Beneficiarios respecto a Población Objetivo (c)/(b)
2014	1.809.045	105.757	57.083	3,2%	54,0%
2015	1.803.429	185.016	132.404	7,3%	71,6%
2016	1.803.710	172.315	128.225	7,1%	74,4%
2017	1.814.442	168.833	125.238	6,9%	74,2%
%Variación2014-2017	0,3%	59,6%	119,4%		

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, con Bases de Datos de Beneficiarios Programas YEMPC (2014, 2015, 2016 y 2017) y MCPA (2015,2016y2017), proporcionadas por JUNAEB.

b) Focalización

b.1) Programa Yo Elijo Mi PC (YEMPC)

El Programa YEMPC se comenzó a ejecutar en el año 2009 y se hacía cargo de la entrega de computadores a estudiantes en condición de vulnerabilidad (40% más vulnerable), según la Ficha de Protección Social (FPS), que cursaban 7° año básico en establecimientos que recibían subvención estatal (municipales y particulares subvencionados), de los cuales se seleccionaban los que demostraran tener un buen rendimiento académico, a través del promedio de notas en 4° y 5° años básicos.

El año 2014 las Becas TICs de JUNAEB contaban sólo con el Programa YEMPC, que entregaba el beneficio a un máximo de 60.000 estudiantes que se encontraban matriculados efectivamente a marzo de ese año en 7° año básico. Ese año, para seleccionar beneficiarios se consideraba:

- Presentar matrícula vigente de 6° año básico en el año anterior.
- Haber cursado 4°, 5° y 6° básicos en un colegio municipal o particular subvencionado.
- Cursar 7° básico en marzo del año en curso (en este caso, 2014) en un establecimiento educacional subvencionado por el Estado.
- Estar clasificado en el 40% de la población más vulnerable del sistema educacional, realizando un corte en el puntaje de la Ficha de Protección Social (FPS) en los 11.734 puntos.
- Tener un promedio simple de notas de 4° y 5° básico, igual o superior a 5,85 en una escala de 1 a 7 (la escala usada en el sistema educacional chileno).

Al año siguiente, el año 2015, los criterios de selección del Programa YEMPC variaron en la forma de clasificar el 40% de la población más vulnerable, ya que JUNAEB decidió utilizar la Primera Prioridad del SINAE, calculada el año 2014, que dentro de su proceso

de clasificación incluye la FPS, además de una serie de otras variables de carácter familiar y educacional. Entonces el año 2015 se utilizaron los siguientes criterios de selección de beneficiarios:

- Presentar matrícula vigente de 6º año básico en el año anterior.
- Haber cursado 4º, 5º y 6º básicos en un colegio municipal o particular subvencionado.
- Cursar 7º básico en marzo del año en curso (en este caso, 2015) en un establecimiento educacional subvencionado por el Estado.
- Estar clasificado en Primera Prioridad SINAIE (correspondiente al 40% de la población más vulnerable del sistema educacional),
- Tener un promedio simple de notas de 4º y 5º básico, igual o superior a 5,5 en una escala de 1 a 7 (la escala usada en el sistema educacional chileno).

El año 2016 y 2017 el Programa YEMPC se focaliza en estudiantes que se encuentran matriculados en establecimientos particulares subvencionados, ya que la población objetivo del Programa MCPA, que comenzó a implementarse en el año 2015, se focaliza en los estudiantes de establecimientos municipales, considerados como establecimientos públicos por el Programa de Fortalecimiento de la Educación Pública, en el contexto de la Reforma Curricular, cuyo objetivo es instalar un Sistema de Educación Pública para el país. De esta forma, los criterios de selección de beneficiarios para estos años son:

- Presentar matrícula vigente de 6º año básico en el año anterior.
- Haber cursado 4º, 5º y 6º básicos en un colegio municipal o particular subvencionado.
- Cursar 7º básico en marzo del año en curso en un establecimiento particular subvencionado.
- Estar clasificado en Primera Prioridad SINAIE (correspondiente al 40% de la población más vulnerable del sistema educacional),
- Tener un promedio simple de notas de 4º y 5º básico que demuestre rendimiento académico: para el año 2016 se consideró un promedio de notas igual o mayor a 5,6 y para 2017 un promedio igual o mayor a 5,65, en la escala de 1 a 7 (la escala usada en el sistema educacional chileno).

Cabe destacar que la utilización de promedios de notas distintos cada año se debe a la necesidad de ajustar el número de beneficiarios efectivos a los recursos financieros disponibles para adquirir computadores.

Si bien la cobertura de la población objetivo del programa YEMPC sobrepasa el 50% en cada año, los criterios utilizados para la focalización de la entrega del beneficio no aseguran llegar a la población que presenta el problema de acceso y uso de las TICs. No existe una medición de la población objetivo que permita establecer, de forma clara y precisa, la magnitud de la población estudiantil que no tiene acceso a computador y problemas de uso, en el ámbito educativo.

Los criterios de focalización ponen el énfasis en la identificación de la población vulnerable (40% más vulnerable según FPS o al interior de la Primera Prioridad SINAIE), asumiendo a priori que se trata de quienes presentan el problema. Sin embargo, de acuerdo a la encuesta de estudiantes preseleccionados YEMPC de 2016, más de un 40% de la población objetivo del programa no presentaría el problema que le da origen.

Si bien el Programa YEMPC utiliza un criterio de selección relacionado con el buen rendimiento académico, basado en el promedio obtenido por los y las estudiantes en 4º y 5º años básicos, éste no se relaciona directamente con los procesos de aprendizaje. Más bien, el criterio es utilizado como punto de corte para realizar la última selección de

beneficiarios de acuerdo con el número de beneficios disponibles (30.000 en 2016 y 2017). Por esa razón, el criterio de promedio de notas varía cada año, realizando un ajuste de acuerdo a la cantidad de beneficios a entregar, en función de los recursos financieros disponibles anualmente.

En este sentido, durante el período de evaluación la focalización se realiza mediante instrumentos que clasifican a la población vulnerable (FPS, SINAIE) al interior del sistema escolar, los que no asegura llegar a la población que presenta el problema de brecha digital, en tanto no existe una línea base que caracterice, identifique y cuantifique claramente a la población que mantiene dicho problema, en términos de acceso y uso. Es decir, el tipo de focalización usado hasta ahora por el programa YEMPC no permite realizar ningún tipo de cálculo para saber si logra, o no, reducir la brecha digital (acceso y uso) en la población escolar del país.

b.2) Programa Me Conecto para Aprender (MCPA)

El programa MCPA nace en el año 2015 con el nombre de “Beca TICs Fortalecimiento de la Educación Pública 2015”, para luego pasar a llamarse como actualmente. De acuerdo a la revisión de documentación del Departamento de Planificación de JUNAEB, se consideraba un beneficio de “carácter universal”, ya que estaba destinado a todos y todas las estudiantes de 7º año básico de establecimientos municipales. Por eso, de acuerdo a esta visión, “la población potencial coincide con la población objetivo”, y es un programa que no focaliza.

Tras el análisis del problema que da origen al programa y sus objetivos, expresados en el Fin y Propósito de la Matriz de Marco Lógico, el Panel determinó que su población potencial es mayor al nivel identificado, llegando a toda la Enseñanza Básica de los establecimientos que reciben subvención del Estado, teniendo como objetivo de su quehacer la población que se encuentra en el nivel de 7º año Básico, porque representa un cambio de ciclo que permite, desde la perspectiva curricular, conseguir la reducción de la brecha digital tanto en acceso como en uso educativo de las TICs.

De esta forma, el programa MCPA el año 2015 hace una primera identificación de estudiantes de 7º año básico matriculados al 31 de marzo del año en curso en establecimientos municipales. Este primer año de implementación la selección de beneficiarios se realizó verificando que los y las estudiantes:

- Se encontraran matriculados en 7º básico al 31 de marzo de ese año en un establecimiento educacional del sistema público (municipal).
- Que no hubieran beneficiarios del Programa “Yo Elijo mi PC” durante los años 2013 y 2014. Este criterio se utiliza considerando la movilidad estudiantil (deserción, repitencia, cambio de establecimiento, etc.), habiéndose comprobado casos, por parte de JUNAEB, de estudiantes que se encontraban en los listados de preseleccionados habiendo sido beneficiarios de la otra beca, en años anteriores¹¹⁸

¹¹⁸ “La “Beca TICs Fortalecimiento de la Educación Pública 2015” [luego pasó a llamarse “Me Conecto para Aprender”] tiene un carácter universal, en este sentido la población potencial coincide con la población objetivo, sin embargo en conversaciones con el Departamento de Logística y a modo de evitar duplicidad de beneficio, se estimó conveniente realizar el ejercicio de cruzar la nómina completa de la población de 7mo básico de establecimiento municipales con los listados de estudiantes beneficiarios del programa “Yo Elijo Mi PC” de los años 2015, 2014 y 2013 a fin de no entregar nuevamente un computador al mismo niño o niña. Si bien es cierto, el programa “Yo Elijo Mi PC” premia a los estudiantes más vulnerables y de mejor rendimiento, esto no quita la posibilidad de que el estudiante haya repetido el 7mo básico o se haya cambiado a

El año 2016, MCPA, haciéndose cargo de las orientaciones derivadas de la Ley de Inclusión, en el contexto de la Reforma Educacional “en marcha”¹¹⁹, incluye en su población objetivo a estudiantes del Tercer Nivel Básico de Educación para Jóvenes y Adultos de establecimientos del sistema público (dependencia municipal). Entonces, la identificación de beneficiarios en los años 2016 y 2017 se realiza utilizando los siguientes criterios:

- Estar matriculado en 7º básico de niños y jóvenes o 3er Nivel básico de Educación Para Jóvenes y Adultos (EPJA), en establecimientos educacionales del sistema público (dependencia municipal) al 31 de marzo del año en curso.
- No haber sido beneficiario del Programa “Yo Elijo mi PC” desde el año 2013 en adelante.

El Programa MCPA se puede considerar de carácter universal, para estudiantes de 7º año básico y 3º Nivel Básico de EPJA de establecimientos de dependencia municipal, considerados establecimientos públicos. Por tanto, la identificación final de beneficiarios se realiza utilizando la información de la matrícula para 7º básico en ese tipo de establecimientos educacionales, registrada por el Sistema de Información General del Estudiante (SIGE), de MINEDUC, al 31 de marzo de cada año y el registro de beneficiarios del Programa YEMPC durante los años anteriores a la entrega del beneficio, para evitar duplicidades en la entrega.

En los años 2016 y 2017, el Programa MCPA ha conseguido una cobertura superior al 90% de su población objetivo. Sin embargo, esto no asegura la disminución del problema de la brecha digital, en términos de acceso y uso educativo de las TICs, en la población escolar. De acuerdo a la encuesta de preseleccionados de 6º año básico, en los años 2015 y 2016, más del 40% de estudiantes matriculados en establecimientos públicos (dependencia municipal) posee un computador y más de un tercio tiene alguna conexión a Internet de Banda Ancha. Esto permite afirmar que este grupo tiene asegurado su acceso a las TICs, antes de recibir el beneficio de MCPA.

Además, en la misma encuesta a estudiantes preseleccionados, más de un 40% de estudiantes de establecimientos municipales declara que navega por Internet mediante el uso de un computador portátil o de escritorio, utilizando software y plataformas educativas, con fines de realizar tareas propias de las exigencias educativas de la escuela. Por tanto, existe un grupo de estudiantes que, previo a recibir el beneficio, ya tiene acceso a Internet y ha avanzado en el tema de su uso educativo.

Desde esta perspectiva, la identificación de estudiantes de 7º año Básico de establecimientos municipales que realiza el Programa MCPA no permite dar cuenta cabal del propósito declarado por las Becas TICs de JUNAEB, ya que no existe una medición previa que permita establecer la población que efectivamente presenta problemas de acceso y uso de las TICs. De esta forma, no es posible establecer la contribución que realiza a la reducción de la brecha digital en la población escolar del país.

uno municipal, es por ello que la cifra de población objetivo es más pequeña que la potencial” (Informe Técnico de Beneficiarios “Beca TICs Fortalecimiento de la Educación Pública 2015”, elaborado por la Unidad de Estudios del Departamento de Planificación y Estudios, JUNAEB 24 de Junio de 2015, p. 6).

¹¹⁹ Concepto utilizado por el Ministerio de Educación de la época para el proceso preparatorio de la Reforma Educacional, antes de que en el Congreso Nacional se aprobara la Ley, o leyes, que le permitirá realizar los cambios al sistema educativo nacional, orientados a la creación de un Sistema Público de Educación.

Por último, cabe destacar que, durante el período de evaluación, el programa MCPA ha generado remanentes, es decir, ha dejado de entregar beneficios ya que el presupuesto inicial del programa está calculado sobre la compra de 100.000 equipos, pero la matrícula efectiva de 7° año básico en establecimientos municipales ha venido bajando en el período¹²⁰. Por ejemplo, el año 2016 el Programa MCPA dejó de entregar 3.034 beneficios y en 2017 dejó de entregar 3.986 beneficios.¹²¹

2.3. Calidad

En el presente apartado se abordan los siguientes aspectos de la calidad de los bienes y servicios que prestan los programas YEMPC y MCPA: Satisfacción de los beneficiarios; Oportunidad en la entrega de los recursos tecnológicos; Calidad técnica de los recursos tecnológicos y educativos

a) Satisfacción de los beneficiarios

La satisfacción de los beneficiarios se ha podido observar de manera indirecta, a través de los resultados de la aplicación de la encuesta evaluativa, en el marco del estudio. Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación. Dirección de Estudios Sociales. (2017) Evaluación de la implementación del programa Me Conecto para Aprender, antes mencionado. Por consiguiente, solo será posible apreciar la satisfacción de los beneficiarios de un solo programa en evaluación (MCPA).

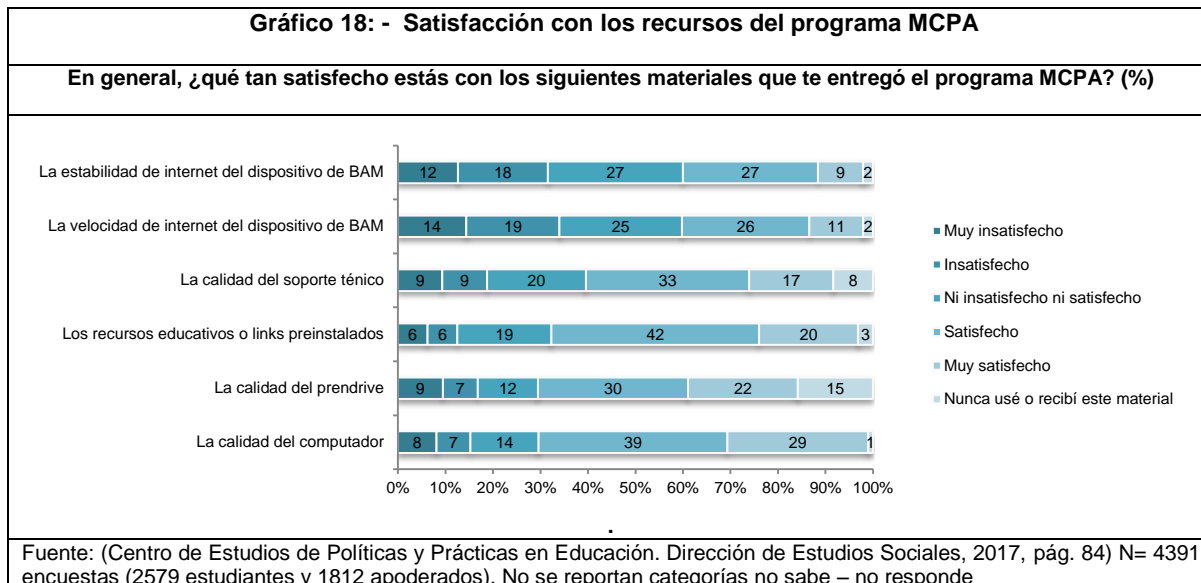
En relación al nivel de satisfacción que expresan los usuarios (MCPA), respecto de los materiales que entregó el programa, se puede apreciar que la misma se concentra en el nivel “Satisfecho” en todas las variables evaluadas, con valores entre 26% y 42%, siendo los recursos educativos o links preinstalados que traía el computador la de mayor adherencia, seguido por la calidad del computador (39%) . En relación a los niveles de insatisfacción, los mismos oscilan entre 6% y 14%, siendo la velocidad de internet del dispositivo de BAM, lo que genera mayor insatisfacción, seguido por la estabilidad de internet del dispositivo de BAM (12%). De este modo se puede apreciar que la valoración se encuentra entorno a los recursos educativos, el computador, el pendrive (aunque no todos lo recibieron), y la insatisfacción se encuentra en relación a los complementos del computador, en especial a la conectividad (velocidad y estabilidad)

¹²⁰ Tal como se mencionó anteriormente, la matrícula de 7° año básico en establecimientos municipales disminuye de 106.717 estudiantes en 2014 a 99.219 estudiantes en 2017 (Fuente: Centro de Estudios MINEDUC: <http://datosabiertos.mineduc.cl/>, consultado el 15/05/2018).

¹²¹ Cabe destacar que el proceso de entrega de beneficios se encuentra abierto para todos los años del período de evaluación, por tanto, es dinámico y varía permanentemente. De acuerdo a información entregada por JUNAE, al 21 de junio de 2018, la situación respecto a este tema es la siguiente:

- Programa YEMPC: el año 2015 se beneficia a 60.202 estudiantes y el año 2016 a 34.070 estudiantes, utilizando la regla supletoria que permite utilizar los equipos remanentes del programa MCPA, provocando una diferencia entre estudiantes beneficiarios por cantidad de equipos adquiridos (60.000 en 2015 y 30.000 en 2016). Para el año 2017, se han entregado 29.731 beneficios, quedando un saldo de 269, a la fecha informada.
- Programa MCPA: del año 2015, a la fecha, se han entregado equipos a 74.412 estudiantes, quedando 386 sin entregar; el año 2016 se han entregado equipos a 98.916, quedando 14 sin entregar; y en 2017 se han entregado equipos a 97.772 estudiantes, quedando 2.228 sin entregar. Para los años 2015-2016 se realiza regla supletoria, utilizando los remanentes para el programa YEMPC.

Gráfico 18: - Satisfacción con los recursos del programa MCPA



El nivel de satisfacción con los materiales del programa MCPA, según variables: cohorte, IVE, área y sexo, el mayor nivel de satisfacción, se encuentra en relación a la calidad del computador, en especial apreciado desde los estudiantes del área rural (72%), correspondiente a las respuestas de Satisfecho y Muy Satisfecho, valoración que coincide con la brecha detectada en la Justificación en relación a zona (rural/urbana)¹²². Asimismo, en relación al resto de las categorías cualificadas, sigue siendo el área rural la que valora con mayor puntaje, de manera positiva, los materiales del programa, por sobre las otras variables. En relación a la variable sexo, las mujeres presentan mayores niveles de satisfacción, que los hombres en todas las variables. En relación al índice de vulnerabilidad escolar, quienes tienen alto IVE, aprecian más la calidad del computador, que quienes tienen bajo IVE, vinculándose ello a la capacidad de acceso a los recursos tecnológicos (menor capacidad = mayor valoración). Por consiguiente, la mayor valoración de los materiales que entrego MCPA, se encuentra, en las mujeres, rurales con IVE alto.

¹²² Según CASEN 2015 en relación a acceso por zona, es la zona rural la que menos acceso y uso presenta en relación al computador, y a la banda ancha fija:

Su núcleo, ¿tiene en uso y en funcionamiento: Computador (PC, netbook, laptop, Tablet)?	Sí	Urbano 56%	Rural 31%
	No	44%	69%
¿Tiene Ud. o algún miembro del hogar acceso a: Banda ancha fija contratada?	Sí	50%	8%
	No	50%	92%

Cuadro 53: - Satisfacción con los materiales MCPA de los estudiantes, según cohorte, IVE, área y sexo									
En general, ¿Qué tan satisfecho estás con los siguientes materiales que te entregó el Programa Me Conecto para Aprender? % de Respuestas Satisfecho y Muy Satisfecho									
	Total	Cohorte		IVE		Area		Sexo	
		2015	2016	Alto	Bajo	Urbano	Rural	Hombre	Mujer
La calidad del computador del programa MCPA	64	57	69*	62	66*	63	72*	63	64
La velocidad de internet del dispositivo de Banda Ancha Movil	33	36*	30	34	31	32	37	31	35
La estabilidad de Internet del dispositivo de Banda Ancha Movil	34	36	33	36*	32	33	43*	32	37*
Los recursos educativos o links preinstalados que traía el computador MCPA	56	52	59*	58*	54	55	62*	51	62*
La calidad del pendrive	46	20	66*	47	45	45	55*	46	46
La calidad del soporte técnico	49	42	55*	50	48	48	57*	48	50
N = 2579 encuestas estudiantiles									
*Diferencias estadísticamente significativas a 95% de confianza									
Fuente: (Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación. Dirección de Estudios Sociales, 2017, pág. 87)									

b) Elección y Oportunidad en la entrega de los recursos tecnológicos

En el presente apartado se analizan dos aspectos de la calidad, por un lado aquella vinculada a la oportunidad en la entrega de los bienes y servicios, y por otro a la satisfacción relativa a la elección los computadores¹²³. Ambos indicadores son definidos por la institución, a saber:

¹²³ El Panel considera que es adecuada la definición de Calidad en tanto es: “una dimensión específica del concepto de eficacia que se refiere a la capacidad para responder a las necesidades de sus clientes, usuarios o beneficiarios. Se refiere a atributos de los bienes o servicios entregados, tales como: oportunidad, accesibilidad, precisión y continuidad en la entrega del servicio, comodidad y cortesía en la atención.” (Gobierno de Chile (2015). Evaluación ExPost: Conceptos y Metodologías. División de Control de Gestión Santiago, pag. 15). En este caso responde a disponer de una instancia donde el estudiantes elige el modelo del notebook, no constituye eficacia directamente ya que la elección del modelo refiere a un atributo de la misma y está vinculado con la satisfacción usuaria.

Cuadro 54: - Indicadores de Calidad YEMPC y MCPA					
Indicadores de Calidad	2014	2015¹²⁴	2016	2017	Promedio
PROPOSITO 1. Calidad Porcentaje de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs con computador entregado al 30 de septiembre del año t	98,5%	60,4%	96,8%	102,7%	89,6%
	55.074	79.998	119.968	124.843	
	55.887	132.483	123.915	121.553	
YEMPC 2. Calidad Porcentaje de estudiantes beneficiarios de YEMPC con computador entregado al 30 de septiembre del año t, en relación a población beneficiaria YEMPC	96,5%	96,5%	82,5%	99,7%	93,8%
	55.074	56.931	25.802	29.144	
	57.083	58.999	31.259	29.224	
3. Calidad Porcentaje de estudiantes preseleccionados YEMPC que eligieron su computador, en relación al N de preseleccionados	S/I	99,0%	57,6%	60,9%	72,5%
	S/I	57.140	16.703	17.443	
	55.887	57.732	28.984	28.639	
MCPA 4. Calidad Porcentaje de estudiantes beneficiarios de MCPA con computador entregado al 30 de septiembre del año t, /en relación a población beneficiaria MCPA	N/A	31,4%	97,1%	99,7%	76%
	N/A	23.067	94.166	95.699	
	N/A	73.404	96.966	96.014	
5. Calidad Porcentaje de estudiantes preseleccionados MCPA que eligieron su computador, en relación al N de preseleccionados	N/A	S/I	75,5%	68%	71,75%
	N/A	S/I	71.681	63.276	
	N/A	74.751	94.931	92.914	
Fuente: Matriz de Indicadores calculados por el Panel, Anexo 2 (c), con base a registros oficiales. Ver Anexo. NOTA: Estimación del numerador de los indicadores 3 y 5, se realizó con base a la variable Elección, de los Registros Oficiales: BENEFICIARIOS 2015-2017					

La oportunidad en la entrega de los recursos tecnológicos, es un indicador de calidad en tanto señala la capacidad de ambos programas en cumplir con la asignación de los bienes en un plazo prefijado, ello significa que no sólo se evalúa el cumplimiento (eficacia) sino la temporalidad del mismo (calidad). En relación a dicho indicador, a nivel de Propósito (se asumen el comportamiento de ambos programas) presentan un promedio sobre el 89% de cumplimiento oportuno. El mismo desciende en el año 2015 (60.4%), explicado por la incorporación a mitad de año de MCPA, alterando los estándares conseguidos dado que se modificó el plazo de entrega, específicamente la entrega para el año 2015 comenzó el 22 de septiembre. El segundo declive, a nivel agregado, se observa en el año 2016,

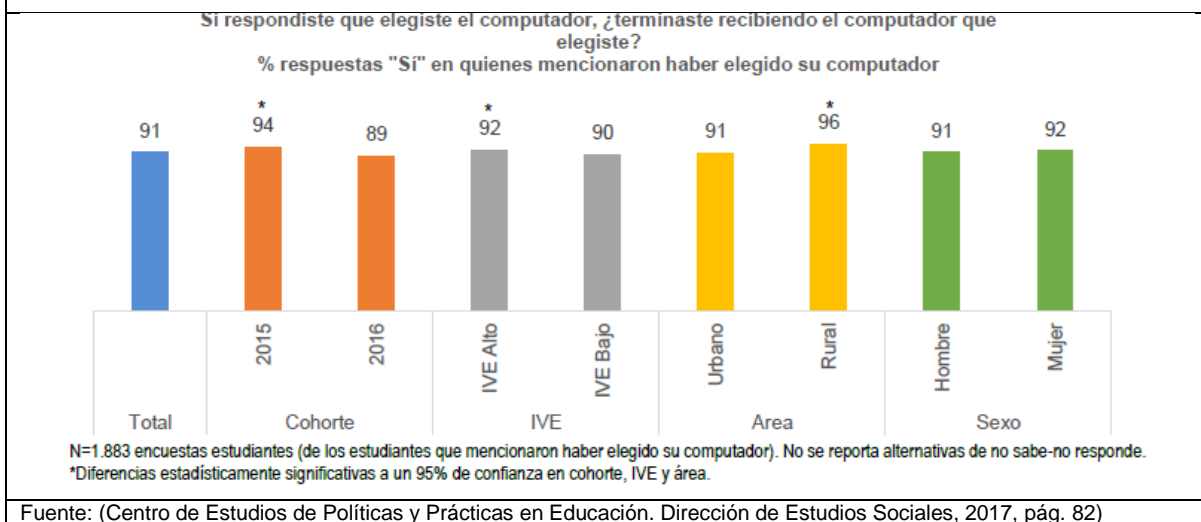
¹²⁴ El programa MCPA comenzó a operar en el segundo semestre 2015 y la entrega de computadores partió al 20 de septiembre de dicho año, alterando por se todo estándar al respecto en relación a fecha de entrega oportuna.

explicado porque YEMPC alcanza un nivel de oportunidad de 82,5%, por debajo de lo habitual (sobre el 90%).¹²⁵

El segundo indicador que se analiza, refiere a la posibilidad de elegir¹²⁶ el modelo de computador a recibir. Dicha elección es un hito relevante en la satisfacción de los estudiantes, ya que les permite ser parte de las decisiones del programa, en especial aquellas vinculadas a la personalización de su notebook. Ahora bien, en relación a la elección de los modelos de notebook, existen variaciones. En el programa YEMPC el 93,8% de los estudiantes, en promedio, logra elegir el modelo (2016- 2017). En MCPA parte con una meta elevada (75,5%, 2016), descendiendo también en el año 2017 (68%). De acuerdo a las explicaciones entregadas por el programa, lo anterior se debe a un problema de difusión, dado que no cuenta con recursos adicionales para este ítem, impidiendo así asegurar que la información llegue a cada estudiante preseleccionado.

Asimismo, sobre el indicador vinculado a la capacidad de elección del modelo de computador, la evaluación del Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación. Dirección de Estudios Sociales (2017) Evaluación de la implementación del programa. Me Conecto para Aprender, realiza una lectura complementaria, donde “entre los estudiantes que mencionaron haber podido elegir el computador (73% de los casos), casi la totalidad (91%) menciona que terminó recibiendo el computador que efectivamente eligió. Esta proporción aumenta en los beneficiarios del año 2015, de establecimientos con IVE alto, y de áreas rurales”, como se puede apreciar en el siguiente gráfico. Por ende, los niveles de congruencia entre el indicador de la Matriz, la elección y la recepción son altos, según datos analizados.

Gráfico 19: - Recepción PC de elección desde visión de los estudiantes que declararon haberlo elegido

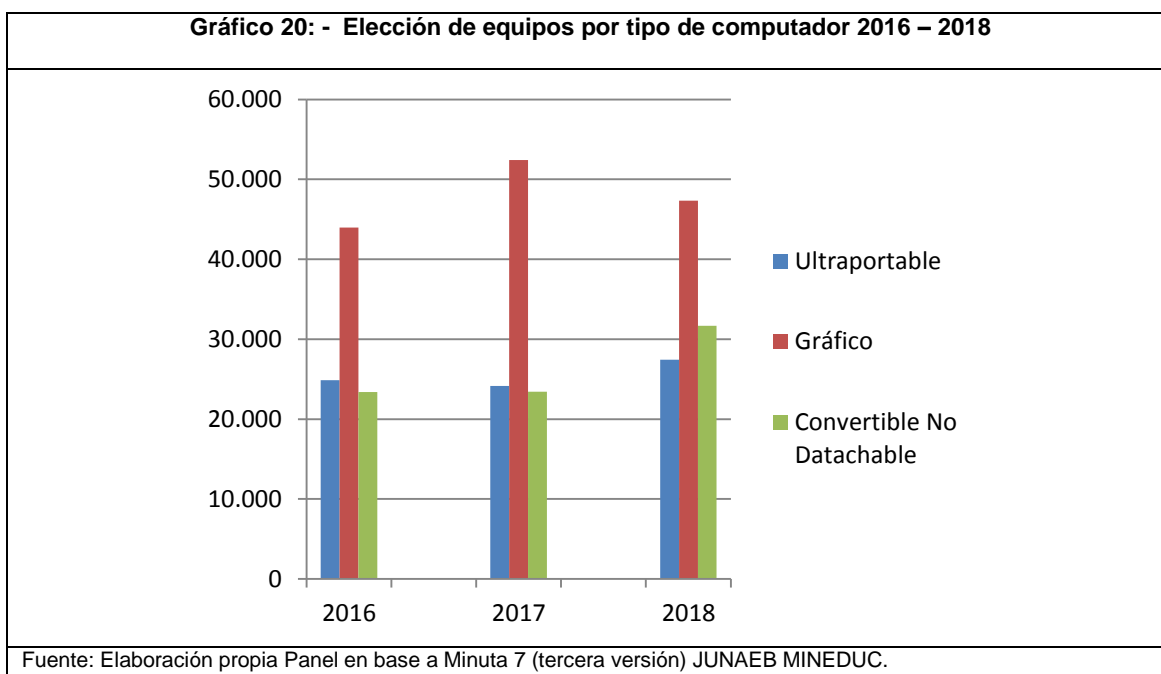


¹²⁵ El Panel desconoce el motivo de tal situación inicial (disminución en el tiempo de entrega oportuna).

¹²⁶ En cada convocatoria del proyecto “Me Conecto para Aprender” se aplica una encuesta en línea a través del portal meconecto.mineduc.cl, donde los estudiantes de sexto básico de establecimientos públicos acceden al portal para seleccionar el modelo del equipo (Ultra portable, gráfico o convertible) que les será entregado entre mayo y agosto del año siguiente.

Ambos indicadores aprecian aspectos vinculados a la calidad, se originan en las metas que se autoestablece el programa, sobre todo vinculadas a cobertura (entendida como número de entregas de los recursos tecnológicos y educativos). Ahora bien, ninguno de los dos aspectos refiere a la apreciación que los y las usuarias realizan sobre los bienes y servicios que entrega el programa YEMPC y MCPA. Situación que a juicio del Panel debe ser revertida, incluyendo en dicha apreciación aspectos de calidad vinculados al acceso, uso y al desarrollo de habilidades de aprendizaje con uso de tecnologías. Ver Anexo 2 (c) donde se proponen indicadores de calidad.

Finalmente mencionar que según preferencias los modelos de notebook, más elegidos por los estudiantes son los siguientes:



En términos agregados las preferencias son las siguientes: los computadores Ultraportable (26%), Gráfico (48%) y Convertible (26%), y si bien varían año tras año manteniéndose una preferencia constante del tipo Gráfico. En relación a la distribución de preferencias por parte de los beneficiarios en YEMPC, la categoría “Gráfico” (45%) fue la más demandada, seguida por “Ultraportable” (40%) y “Convertible No Datachable” (15%) respectivamente. Para el caso de MCPA la categoría “Gráfico” (49%) fue la más solicitada, luego “Convertible No Datachable” (29%) y “Ultraportable” (22%). Esto último siendo diferente a lo identificado en YEMPC que cifró la categoría “Convertible No Datachable” en último lugar.

Por su parte, Becas Tics, recoge estas preferencias y cada año propone a los proveedores incorporar un nuevo atributo al modelo menos elegido para volver a presentarlo el año siguiente de manera atractiva para los estudiantes, manteniendo así las tres opciones vigentes.

c) Calidad técnica de los recursos tecnológicos

En relación a los recursos tecnológicos, el Panel se concentrará en el análisis del computador por ser el bien central que es entregado por ambos programas

A lo largo del periodo de evaluación, se puede observar la notoria mejoría en la calidad y capacidad de los modelos de computador que se ha ido entregando a los/las estudiantes, siendo, las siguientes:

- 1) En relación a Computador Portátil- Touchscreen – Convertible (2014 – 2017), ha habido un notable aumento los siguientes atributos (producto) del modelo: Benchmark Bapco SYSmark; Benchmark 3DM Mark 11; Duración batería; Antivirus; Banda Ancha Móvil; Smartband y Fuente.

Cuadro 55: - Computador Portátil- Touchscreen – Convertible (2014 – 2017)					
Producto	2014		2015	2016	2017
Benchmark Bapco SYSmark	70	50	510	636	700
Benchmark 3DM Mark 11	P700	P500	E12000	E12700	E12700
Duración batería	240 Minutos	240 Minutos	300 Minutos	300 Minutos	HDD 390 Minutos SDD 540 Minutos
Antivirus	1 año	1 año	1 año	2 años	2 años
Banda Ancha Móvil	No Aplica	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 3 GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 4 GBytes
Smartband	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Dispositivo tecnológico de monitoreo de actividad
Fuente	Rex 2174, p 30-32,39.	Rex 2174, p 36-38,39.	Rex 2135, 05-11-2014, p 33-35,38.	Rex 2323, 13-11-2015, p 38-40,41.	Rex 2364, 04-11-2016, p 26-28,29.
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a Minuta 5 mayo 2018.					

- 2) En relación a Computador Portátil - Gráfico (2014 – 2017), ha habido un notable aumento los siguientes atributos (producto) del modelo: Pantalla; Benchmark Bapco SYSmark; Benchmark 3DM Mark 11; Duración batería; Antivirus; Banda Ancha Móvil; Smartband y Fuente

Cuadro 56: - Computador Portátil – Gráfico (2014 – 2017)				
Producto	2014	2015	2016	2017

Cuadro 56: - Computador Portátil – Gráfico (2014 – 2017)				
Producto	2014	2015	2016	2017
Pantalla	>=14"	>=15	>=13,3"	>=15
Benchmark Bapco SYSmark	70	510	636	700
Benchmark 3DM Mark 11	P700	E12000	E12700	E12700
Duración batería	240 Minutos	300 Minutos	300 Minutos	360 minutos
Antivirus	1 año	1 año	2 año	2 año
Banda Ancha Móvil	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 3 GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 4 GBytes
Smartband	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Dispositivo tecnológico de monitoreo de actividad
Fuente	Rex 2174, p 34-36,39.	Rex 2135, 05-11-2014, p 31-33,38.	Rex 2323, 13-11-2015, p 36-38,41.	Rex 2364, 04-11-2016, p 23-25,29.
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a Minuta 5 mayo 2018.				

3) En relación a Computador Portátil – Ultra Portable (2014 – 2017), ha habido un notable aumento los siguientes atributos (producto) del modelo: Benchmark Bapco SYSmark; Benchmark 3DM Mark 11; Duración batería; Antivirus; Banda Ancha Móvil; Smartband y Fuente

Cuadro 57: - Computador Portátil - Ultra Portable (2014 – 2017)				
Producto	2014	2015	2016	2017
Benchmark Bapco SYSmark	65	510	505	600
Benchmark 3DM Mark 11	P600	E12000	E12000	E12000
Duración batería	300 Minutos	300 Minutos	400 Minutos	460 minutos
Antivirus	1 año	1 año	2 año	2 año
Banda Ancha Móvil	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 3 GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 4 GBytes
Smartband	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Dispositivo tecnologico de monitoreo de actividad
Fuente	Rex 2174, p 32-34,39.	Rex 2135, 05-11-2014, p 29-31,38.	Rex 2323, 13-11-2015, p 33-35,41.	Rex 2364, 04-11-2016, p 21-23,29.

Cuadro 57: - Computador Portátil - Ultra Portable (2014 – 2017)

Producto	2014	2015	2016	2017
----------	------	------	------	------

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a Minuta 5 mayo 2018.

Asimismo, la mochila mantiene sus características, siendo acolchada para el transporte seguro del notebook, que permita trasladar al menos 3 cuadernos, e incluye los logos Institucionales (YEMPC o MCPÄ).

Dado que la presente evaluación abarca los años 2015-2017, a efectos de comprender las acciones que realiza el programa en relación al criterio de calidad, se presenta la descripción de los modelos que en el año 2018 se entregaran (correspondientes a la preselección 2017):

Descripción de los modelos de notebook

- Ultra portable: Equipo orientado a alta portabilidad, gracias a su grosor menor a 15,8 mm y peso de 1.4 kg. aprox. Duración de la batería de al menos 12 horas. Cuenta con disco en estado sólido (SSD) de 128 GB y 4 GB de RAM. (considera la opción de cargar Linux como sistema operativo adicional a Windows). Colores: Silver, Rose Gold y Gold. Marca ACER.
- Gráfico: Equipo portátil tradicional, con mayor capacidad de manejo de gráfico (imagen y video), posee una tarjeta de video independiente DDR5 y una duración de batería de mínimo 6 horas, 500 GB de disco duro (HDD) y 5 GB de RAM. (Sistema operativo Windows). Colores: Blanco - Negro. Marca: Lenovo – ACER.
- Convertible: Equipo portable con pantalla touch, cuya pantalla gira en 360 grados gracias a una bisagra. Posee una duración de batería mínima de 10 horas. Habrá disponible equipos con disco en estado sólido de 128 Gb (SSD) y en estado normal de 500 GB (HDD), para ambos casos poseen 4 GB de RAM. (Sistema operativo Windows). Color: Plateado – Negro. Marca: HP - HACER

Los computadores que se entregan son de la línea Modern Devices. Todos los equipos cumplen con los requerimientos técnicos del licenciamiento Shape the future de Microsoft, para proyectos de inclusión educativa, lo que permite obtener las licencias de MS Office a muy bajo costo. Cada computador tiene instalado, en su sistema operativo: Google, Explorer, Música, Cámara, Fotos, Lista de lecturas, Ayudas y consultas, y Planner.

En relación a la descripción de los computadores que hoy se entregan, el Panel considera que es adecuada la primera opción: Ultra portable.

En consideración de que el equipo deberá ajustarse al uso diario en las actividades educativas el panel ha definido los siguientes requerimientos para el equipo a seleccionar:

- **Bajo peso:** En el entorno móvil en el que los estudiantes, el peso del equipo tiene implicancias a nivel ergonómico en los estudiantes. Debido a esto es que se prioriza un bajo peso, facilitando no solo el transporte sino que disminuyendo el impacto de cargar el equipo en la mochila.
- **Duración de la batería:** El equipo deberá tener una batería que le permita funcionar al menos 8 horas en condiciones normales de uso. Menos de esto daría paso a un funcionamiento incorrecto del software en el escenario de baja carga. Por lo anterior sería necesario llevar el cargador en la mochila (sumando al peso soportado por los estudiantes en sus espaldas) y haciendo impracticable la utilización en sala si es que hay más alumnos con la necesidad de cargar el equipo que enchufes disponibles.

- **Usos de múltiples aplicaciones simultáneamente:** En la actualidad los usuarios mantiene el equipo en uso con múltiples programas corriendo en uno o más *cores* disponibles en los procesadores modernos. Lo anterior es cierto también en el uso educativo de los computadores donde es necesario mantener varias aplicaciones corriendo simultáneamente (browser, aplicaciones académicas, planillas de cálculo, etc.). Para esto se hace necesario un equipo con al menos 4GB de memoria RAM de manera de dar capacidad de procesamiento simultáneo. Este número se obtiene como un benchmark de los equipos existente en el mercado, siendo un estándar actualmente.
- **Velocidad de acceso a datos:** La necesidad de mantener múltiples procesos corriendo simultáneamente hace necesario tener un rápido acceso a los datos en memoria. De lo contrario la velocidad de procesamiento se vería contrarrestada por la lentitud en la obtención de información. Por lo anterior se recomienda un disco duro de estado sólido (SSD), tecnología que reemplazará en el corto plazo a la tradicional HDD. Cabe mencionar que es importante enfocar el requerimiento de almacenamiento de información en la capacidad para almacenar y acceder a datos necesarios para las aplicaciones centrales para el equipo (sistema operativo y drivers) y no en la capacidad de almacenar de archivos multimedia. Lo anterior dado a que para requerimientos normales de uso profesional casi cualquier equipo actual entrega almacenamiento necesario, y que en caso de ser necesario el acceso a más espacio de almacenamiento es fácil y baratos (discos externos, almacenamiento gratis en la nube).

Según la descripción de los computadores que hoy se entregan y los requerimientos descritos, el Panel considera la opción ultra portable como la más adecuada. Este modelo además de ser el mejor en términos de portabilidad y menor impacto a nivel ergonómico, posee 4GB de memoria RAM, la posibilidad de un disco SSD, y mayor duración de batería. Como ventaja extra se puede instalar el sistema operativo Linux¹²⁷ lo que permite a los alumno/as con más interés en temas informáticos experimentar y tener mayor control sobre el equipo.

El modelo gráfico se descarta porque no cumple con el requerimiento de 8 horas de funcionamiento autónomo y ofrece opciones que se escapan de las necesidades de apoyo al estudio. Si bien posee más RAM no tiene disco duro SSD, lo que puede tener incidencias en el rendimiento del equipo. La característica de una tarjeta de video externa se justificaría para usos intensivos de procesamiento (ej. programación en *clusters* y *muticore*) o para uso netamente gráfico (videojuegos, software de diseño y modelamiento 3D).

El modelo convertible es una buena opción pero no cumple con el requerimiento ergonómico por lo que es inferior en este caso al ultra portátil. Si bien el movimiento en 360° y la característica *touch* de la pantalla es beneficioso, este Panel prioriza el bajo peso en consideración de su impacto en la portabilidad.

Ahora bien, en relación a la calidad del bien entregado, las características más importantes a considerar son: peso liviano, la batería con una duración de al menos 8 horas, memoria RAM de 4 GB, disco duro en estado sólido (tecnología que hoy se usa y

¹²⁷ Desde el año 2016, en la categoría ultra portable los estudiantes pueden elegir sistema operativo Windows o doble booteo Windows – Linux.

otorga una gran mejora a la velocidad de los computadores). Por ende, podría considerarse un modelo de menor desarrollo/valor, que cumpliera con la misma finalidad, pero dicha decisión debería realizarse con base a un análisis detallado en relación a los recursos educativos que se instalan en los equipos para observar el punto de equilibrio requerido entre características de los notebook y el adecuado uso (y cantidad mínima) de recursos educativos instalados.

En relación al grado de satisfacción sobre la calidad del computador, el estudio antes mencionado indica:



Ahora bien, en relación a la calidad del bien entregado, considerando que será usado por alumnos/as de séptimo básico, y esperando que lo usen más de un año, las características más importantes a considerar son: peso liviano, la batería con una duración de al menos 8 horas, memoria RAM de 4 GB, disco duro en estado sólido (tecnología que hoy se usa y otorga una gran mejora a la velocidad de los computadores). Por ende, podría considerarse la inclusión de un modelo de menor desarrollo/valor, pero que cumpliera con la misma finalidad educativa.

d) Calidad técnica de los recursos educativos¹²⁸

Los recursos educativos instalados en los equipos, tienen acceso directo a páginas y portales educativos seleccionados por profesionales del Ministerio de Educación, en su mayoría sugeridos en los programas de estudio del MINEDUC de 7° básico en adelante. Se describe cada uno de ellos en las guías de recursos y portales educativos de modo que los/las estudiantes los conozcan y puedan utilizarlos como apoyo a los procesos de aprendizaje. La cantidad de recursos (sobre 80) permite visualizar una amplia gama de saberes a desarrollar, desde ciencias, humanidades, ciencias sociales, arte, música, idioma, recreación, hasta temas de interés ciudadano. El Panel valora la amplia gama temática de recursos disponibles para los estudiantes, sin embargo no cuenta con evidencia acerca del uso de los mismos per se, y para el aprendizaje, siendo ésta la finalidad última del programa¹²⁹.

La selección de los recursos educativos (software o link) que se incorporan en los equipos computacionales sigue un conducto formalizado y guiado desde Enlaces sobre la base de criterios sobre todo formales. Por ejemplo, Recursos digitales elaborados por instituciones públicas o portales de instituciones públicas; Recursos digitales o portales de instituciones públicas y/o privadas reconocidas en la materia; Recursos de acceso gratuito o con licencia de uso libre; Materiales y portales en español (con algunas excepciones); No contenga publicidad. Los criterios de orden pedagógico, son menos que los anteriores, siendo los siguientes: Ajustado a las bases curriculares vigentes; Recomendación de su uso en los programas de estudio (7° y 8°); Lenguaje y recursos adecuados para los estudiantes. Finalmente se seleccionan 9 recursos por asignatura.

Lo anterior, es destacado de manera positiva por el Panel, en relación a la vinculación de los recursos educativos y los recursos tecnológicos, el Panel considera que existe, en términos generales, una adecuada vinculación en tanto atienden a los siguientes criterios técnicos: i) funcionalidad¹³⁰, ii) portabilidad¹³¹, iii) usabilidad¹³², iv) autoría¹³³, y v) soporte

¹²⁸ Referencias:

- Monsalve Elicenia & Ángela Valderrama. Programa Integración de Tecnologías a la Docencia. Universidad de Antioquia (2016)
- ISO. (2014). ISO/IEC 25010. En ISO 25000 calidad del productor software. <http://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>. Fecha de acceso: 25 de julio, 2018.
- Marqués, P. (2000). Criterios para la selección de software educativo. Quaderns Digitals, 24. <http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca>. Fecha de acceso: 25 de julio, 2018.
- Jesus_Gonzalez1. (2012). Aplicación del modelo ISO 9126 para la evaluación de un sistema de aprendizaje virtual. <http://navabautista.wikispaces.com/file/view> Fecha de acceso: 25 de julio, 2018.
- Carreras, O. (2012, Marzo 15). Estándares formales de usabilidad y su aplicación práctica en una evaluación heurística [Mensaje en un blog]. <http://olgacarreras.blogspot.com.es/estandares-formales-de-usabilidad-y-su.html>. Fecha de acceso: 25 de julio, 2018.

¹²⁹ “Una de las ideas que justifica la presencia de las TIC en las aulas de clase es el acceso ilimitado a una amplia gama de información y a múltiples contenidos de enseñanza y aprendizaje, aunque no todos estos contenidos que circulan sean utilizados con fines educativos. Estas concepciones deben llevar a una reflexión crítica que indague acerca de la necesidad de formar docentes y estudiantes en el uso de estrategias de búsqueda, selección, identificación y evaluación de la información, ya que hablar de un cambio tecnológico no es suficiente para producir transformaciones, es importante que se produzca también un cambio de mentalidad hacia el uso de los recursos” Ref: Elicenia Monsalve & Ángela Valderrama. Docentes. Programa Integración de Tecnologías a la Docencia. Universidad de Antioquia. Integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación a la Docencia (2016).

¹³⁰ Interoperabilidad: capacidad de la herramienta para interactuar con otras aplicaciones o programas.

Seguridad: mecanismos establecidos en la herramienta para proteger la información contenida en ella. En caso de que la herramienta a evaluar sea accesible mediante un sitio web, se debe revisar que se requiera tener un nombre de usuario y clave para ingresar a la aplicación o que los productos generados puedan configurarse para ser compartidos públicamente o con las personas que se seleccionen previamente.

y mantenimiento¹³⁴. El fundamento de tal valoración se encuentra en el análisis de los recursos tecnológicos, y su capacidad para soportar el buen desarrollo de los recursos educativos, así como en el análisis realizado en el anexo 3. Ahora bien, para valorar la calidad en sí de los recursos educativos, se requiere conocimiento técnico, conceptual, didáctico, pedagógico, además del dominio del saber específico de cada uno de los recursos presentados por Becas Tics (80 recursos). Asimismo, se requiere conocer los criterios substantivos con los cuales han sido seleccionados, por ejemplo cómo se considera: i) la participación, ii) la interacción, iii) la creación de contenidos, iv) el acceso a la información y v) la evaluación y seguimiento al usuario¹³⁵.

3. ECONOMÍA

Para evaluar la capacidad de programar el gasto y manejar sus recursos financieros, se presenta un análisis de cada uno de los programas que componen la iniciativa Becas TICs.

Escalabilidad: capacidad de ampliar o modificar las funcionalidades que ofrece la herramienta, bien sea para mejorarla o personalizarla, sin perder el objetivo para el cual fue construida.

Disponibilidad: hace referencia a la forma en que puedo usar la herramienta, es decir, si la puedo descargar en mi equipo y trabajar sin necesidad de una conexión a internet o debo ingresar al sitio web oficial de la herramienta para poder trabajar en ella.

Trabajo colaborativo: mecanismos disponibles en la herramienta para propiciar la interacción y el trabajo colaborativo entre los participantes. Ref: IBIDEM

¹³¹ Facilidad de instalación: hace referencia a la disponibilidad de los insumos necesarios para la instalación de la herramienta, entre ellos se encuentran la fácil ubicación de los archivos de instalación, acceso a la documentación para la instalación, especificación de otras aplicaciones necesarias para el correcto funcionamiento de la herramienta, entre otros

Adaptabilidad: capacidad de la herramienta de trabajar en diferentes entornos (web, móvil, escritorio) y sistemas operativos. Uso de los productos generados con la herramienta: capacidad de compartir el producto construido con otras herramientas o plataformas tecnológicas de forma efectiva (con una mínima o nula pérdida de su valor o funcionalidad). En este se deben identificar las formas en las cuales pueden ser utilizados los productos construidos, bien sea porque permiten generarlos y descargarlos en un formato específico para utilizarlos en otros programas, embeberlos en un sitio web o compartirlos a través de una red social. Ref: IBIDEM

¹³² Diseño de la interfaz: la presentación gráfica de la herramienta es agradable, el entorno de trabajo de la herramienta permite una fácil navegación y ubicación de los elementos que la conforman.

Facilidad de aprendizaje: indica la manera en que los nuevos usuarios interactúan y comprenden las funcionalidades que ofrece la herramienta, es decir, si es sencilla e intuitiva al usar.

Flexibilidad: hace referencia a las opciones que ofrece la herramienta para personalizarla y configurarla a las necesidades del usuario.

Accesibilidad: capacidad de la herramienta para que sea accesible a personas con necesidades educativas especiales. Ref: IBIDEM

¹³³ Creador: identifica quién es el autor intelectual y la confiabilidad del sitio donde esta publicada la herramienta. Se sugiere seleccionar herramientas construidas por instituciones educativas, organismos gubernamentales o internacionales, empresas reconocidas en el área disciplinar del objeto de la herramienta o comunidades de software libre.

Tipo de licencia: indica si la herramienta es de libre uso o se debe pagar por ella. Es necesario verificar si la herramienta está licenciada como GPL o si es comercial; en este último caso se debe identificar si ofrece una versión trial, bien sea para usar por un tiempo o con limitación en el uso de las funcionalidades.

Reconocimiento de la herramienta: hace referencia a las recomendaciones o publicaciones positivas en sitios web confiables (portales de instituciones educativas, organismos gubernamentales, centros de innovación, entre otros). Ref: IBIDEM

¹³⁴ Medio de soporte: existe un espacio para contactar a los creadores de la herramienta con el fin de reportar inconvenientes con la misma la misma.

Soporte: se identifica un equipo de soporte y mantenimiento (comunidad en general) que se ocupa de actualizar la herramienta.

Actualización: hace referencia a la fecha en la cual se generó la última versión de la herramienta y a si se encuentran disponibles las diferentes versiones con su respectiva fecha. Ref: IBIDEM

¹³⁵ Si bien el programa Becas Tics menciona criterios de orden educativo (Ajustado a las bases curriculares vigentes; Recomendación de su uso en los programas de estudio (7° y 8°); Lenguaje y recursos adecuados para los estudiantes), el Panel desconoce el proceso de aplicación de los mismos como para realizar una valoración en este ámbito.

3.1 Fuentes y uso de recursos financieros

Al realizar un análisis de las fuentes de los recursos financieros de los programas que componen las Becas TICs de JUNAEB, se puede constatar que el presupuesto inicial asignado en la Ley de Presupuestos al programa YEMPC representan cada vez un menor porcentaje del total del presupuesto inicial asignado a JUNAEB. Durante el año 2014 la participación de YEMPC en el presupuesto JUNAEB era de 2,4%; luego, tras la implementación de MCPA, en 2016 baja a 1,2% y continúa, posteriormente, bajando a razón de 0,1 puntos porcentuales en los años 2017 y 2018. La reducción del número de beneficios a entregar (de 60.000 computadores con accesorios en 2014 – 2016 a 30.000 desde 2016 en adelante) repercute de forma significativa en la disminución del presupuesto del programa YEMPC.

Cuadro 58: - Porcentaje del Presupuesto del Programa “Yo Elijo Mi PC” en el Presupuesto total de JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)			
Año	Presupuesto Inicial de la Institución Responsable Asignado por Ley	Presupuesto Inicial del Programa proveniente de la Institución Responsable	% de Participación del programa en el presupuesto de la Institución Responsable
2014	\$ 743.106.501	\$17.770.012	2,4%
2015	\$ 881.858.907	\$20.560.139	2,3%
2016	\$ 970.386.972	\$11.435.798	1,2%
2017	\$ 1.023.246.136	\$11.261.714	1,1%
2018	\$ 1.050.557.141	\$10.255.533	1,0%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5.

En el caso del programa MCPA, el mismo análisis realizado entre los años 2015 y 2018 permite constatar que el presupuesto inicial asignado a este programa en la Ley de Presupuestos representó en 2016 un 4,1%, para luego bajar a 3,6% en 2017. Esta variación negativa acumula 0,8 puntos porcentuales entre 2016 y 2018 y se debe, principalmente, a que el presupuesto JUNAEB aumentó en 13 puntos porcentuales entre los años mencionados y la asignación presupuestaria al Programa MCPA disminuyó también en 13 puntos porcentuales, en el mismo período.

Cuadro 59: - Porcentaje del Presupuesto del Programa “Me Conecto para Aprender” en el Presupuesto total de JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)			
Año	Presupuesto Inicial de la Institución Responsable Asignado por Ley	Presupuesto Inicial del Programa proveniente de la Institución Responsable	% de Participación del Programa en el presupuesto de la Institución Responsable
2015	\$ 881.858.907	\$ 27.429.746 ¹³⁶	3,1%
2016	\$ 970.386.972	\$ 39.434.445	4,1%
2017	\$ 1.023.246.136	\$ 36.697.574	3,6%
2018	\$ 1.050.557.141	\$ 34.237.331	3,3%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5.

Al realizar un análisis de las fuentes de financiamiento de los programas que componen las Becas TICs de JUNAEB, se puede constatar que el 98% del financiamiento de YEMPC y MCPA, en promedio, proviene de la asignación específica a través de la Ley de Presupuesto, durante todos los años que se contemplan en el período de evaluación.

¹³⁶ Esta asignación llegó a JUNAEB y, por ende, al programa MCPA en julio de 2015, proveniente del Programa de Fortalecimiento de la Educación Pública. Teniendo en consideración esto, se consigna esta cifra como parte del presupuesto del Programa.

Cuadro 60: - Fuentes de Financiamiento del Programa “Yo Elijo Mi PC” Becas TICs JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)					
	2014	2015	2016	2017	2018
1.1. Asignación específica al Programa	\$17.403.620	\$20.185.897	\$11.223.687	\$11.043.402	\$10.050.435
1.2. Asignación institución responsable (ítem 21, 22 y 29, entre otros)	\$ 366.392	\$ 374.242	\$ 212.111	\$ 218.312	\$ 205.098
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas	\$ 2.559	\$ 2.968	\$ 3.591	\$ 3.617	\$ 3.291
2.1 Otras fuentes, sector privado, aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.					
Total	\$ 17.772.571	\$20.563.107	\$11.439.389	\$11.265.331	\$10.258.824

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5.

Para los dos programas que componen Becas TICs de JUNAEB, el resto de las fuentes de financiamiento, que alcanza a un promedio del 1,9% anualmente, lo compone la asignación institución responsable (ítem 21, 22 y 29, entre otros).

Además, es importante mencionar que, tanto YEMPC como MCPA reciben aportes de otras instituciones públicas, que representan un 0,025% de sus fuentes de financiamiento. Este aporte corresponde a la elaboración de los Master de recursos educativos y portales, de la Guía de portales, recursos educativos y cartillas informativas y la Coordinación y comunicaciones de ambos proyectos (Ver Anexo 3). El aporte proviene principalmente del Ministerio de Educación (MINEDUC), a través de horas de profesionales del Coordinador del Gabinete de la Ministra, de tres (03) profesionales de ENLACES, del Jefe de Comunicaciones de la División de Educación General (DEG) y de un Diseñador¹³⁷.

Por otra parte, ninguno de los dos Programas de las Becas TICs recibe aportes a su presupuesto del sector privado (aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.), durante el período de evaluación.

Cuadro 61: - Fuentes de Financiamiento del Programa “Me Conecto para Aprender” Becas TICs JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)				
	2015¹³⁸	2016	2017	2018
1.1. Asignación específica al Programa	\$27.439.629	\$38.703.017	\$35.986.181	\$33.552.627
1.2. Asignación institución responsable (ítem 21, 22 y 29, entre otros)		\$ 731.428	\$ 711.394	\$ 684.704
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas	\$ 9.883	\$ 11.954	\$ 12.041	\$ 10.274
2.1 Otras fuentes, sector privado, aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.				
Total	\$27.439.629	\$ 39.446.399	\$ 36.709.615	\$ 34.247.605

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5.

¹³⁷ Esta información fu proporcionada por JUNAEB en respuesta a la Minuta N°5 solicitada por el Panel, en consulta con Enlaces y MINEDUC.

¹³⁸ Para el año 2015, se considera como asignación específica al Programa la transferencia realizada a JUNAEB en el mes de julio de ese año, para la primera implementación de MCPA.

El análisis del gasto devengado del programa YEMPC, desagregado en subtítulos: personal, bienes y servicios de consumo, transferencia, inversión y otros, permite constatar que aproximadamente el 98% de los gastos realizados cada año del período en evaluación se desembolsa en el subtítulo Transferencias. Es decir, la mayor parte se gasta en Grandes Compras a través de Convenio Marco¹³⁹, para la compra de computadores y sus accesorios, para llevar a cabo el proceso logístico para su entrega y para difundir el proceso de entrega en grandes eventos. Además, el subtítulo Personal representa, en promedio, el 1,6% del Gasto Devengado de YEMPC entre 2014 y 2018.

Cuadro 62: - Gasto Devengado del Programa “Yo Elijo Mi PC” Becas TICs JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)										
Subtítulos	2014		2015		2016		2017		2018	
Personal	\$292.313	1,6%	\$293.399	1,5%	\$163.104	1,5%	\$173.535	1,8%	\$151.811	1,5%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 95.203	0,5%	\$94.420	0,5%	\$60.400	0,5%	\$56.180	0,6%	\$53.287	0,5%
Transferencias	\$18.120.144	97,9%	\$19.818.271	98%	\$10.762.257	98%	\$9.559.335	97,7%	\$10.050.435	98%
Inversión										
Otros (Identificar)										
Total	\$18.507.660		\$20.206.090		\$10.985.761		\$9.789.050		\$10.255.533	

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5.

En el caso específico del programa MCPA, JUNAEB informa para el año 2015 un gasto devengado en el subtítulo Transferencias que no tiene origen en la Ley de Presupuestos, ya que este programa comenzó a implementarse el mismo año que fue anunciado desde el Ejecutivo, en el Discurso Presidencial del 21 de Mayo. Esto se debe a que no alcanzó a ser parte de las partidas presupuestarias del año 2015.

Con respecto al Gasto Devengado del programa MCPA, en todos los años del período, la mayor parte de los gastos realizados se desembolsan en el subtítulo Transferencias (97,8% en promedio). Al igual que el otro programa analizado, la mayor parte se gasta en Grandes Compras a través de Convenio Marco, para llevar a cabo el proceso logístico de entrega del beneficio, para difundir el proceso de entrega en grandes eventos. Además, el subtítulo Personal representa, en promedio, el 1,7% del Gasto Devengado de MCPA entre 2016 y 2018.

Cuadro 63: - Gasto Devengado del Programa “Me Conecto para Aprender” en el Becas TICs JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)								
Subtítulos	2015		2016		2017		2018	
Personal			\$ 562.438	1,7%	\$ 565.485	1,8%	\$ 506.810	1,5%
Bienes y Servicios de Consumo			\$ 208.280	0,6%	\$ 183.071	0,6%	\$ 177.893	0,5%
Transferencias	\$23.843.362	100%	\$33.075.861	97,7%	\$31.522.540	97,6%	\$33.552.627	98%
Inversión								

¹³⁹ En rigor, estas compras se realizan bajo la figura de Convenio Marco de ChileCompras; pero, aquellas compras que sobrepasan un monto de 1.000 UTM se denominan Grandes Compras.

Cuadro 63: - Gasto Devengado del Programa “Me Conecto para Aprender” en el Becas TICs JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)							
Otros (Identificar)							
Total	\$23.843.362	\$33.846.579	\$32.271.096		\$34.237.330		

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5.

La mayor parte del uso efectivo de los gastos del programa YEMPC, en el período 2014 – 2017, corresponde a gastos de producción: 97,9% en promedio. Esto es coherente con las transferencias realizadas a empresas, a través de Grandes Compras o compras por Convenio Marco. Por otra parte, el porcentaje promedio de gastos administrativos en el período de evaluación programa YEMPC es de 2,1%.

Cuadro 64: - Uso efectivo del Gasto del Programa “Yo Elijo Mi PC” en el Presupuesto total de las Becas TICs JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)								
Gasto del Programa	2014		2015		2016		2017	
Gasto de Producción	\$18.122.703	97,9%	\$19.821.239	98,1%	\$10.765.848	98,0%	\$9.562.952	97,7%
Gasto Administrativo	\$ 387.516	2,1%	\$ 387.819	1,9%	\$ 223.504	2,0%	\$229.715	2,3%
Total	\$18.510.219		\$20.209.058		\$10.989.352		\$9.792.667	

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5.

En el caso del programa MCPA, los gastos de producción en el período 2016 - 2017 cubren el 97,7% del uso efectivo de los gastos, y los gastos administrativos representan el 2,3% del mismo. El año 2015 se inició el programa y, de acuerdo a la información entregada por JUNAEB, el uso efectivo del gasto se realizó en el ítem de Producción mediante recursos que se le asignan desde el Programa de Fortalecimiento de la Educación Pública¹⁴⁰.

Cuadro 65: - Uso efectivo del Gasto del Programa “Me Conecto para Aprender” en el Presupuesto total de las Becas TICs JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)						
Gasto del Programa	2015		2016		2017	
Gasto de Producción	\$23.843.362	100%	\$33.087.815	97,7%	\$31.534.581	97,7%
Gasto Administrativo			\$ 770.717	2,3%	\$ 748.556	2,3%
Total	\$23.853.245		\$33.858.532		\$32.283.137	

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5.

Es importante recordar que estos dos programas, que componen la iniciativa Becas TICs de JUNAEB, están a cargo del Departamento de Logística de esa institución, a la cual se ha mandado la implementación de procesos y procedimientos para la entrega efectiva y oportuna de las becas a cargo de JUNAEB que tienen relación con la entrega de bienes a los beneficiarios. Dentro del proceso de producción de las Becas TICs se encuentra la compra de estos bienes, el envasado de los mismos, el transporte al lugar de destino y la entrega en la fecha oportuna. El Departamento de Logística encarga estos procesos a la responsabilidad de terceros, a través de la compra de servicios especializados. Esto explica que este tipo de programas tengan una estructura de gastos como la presentada, donde la mayor parte está enfocada a la producción de los procesos y se ejecuta a través de transferencias a las instituciones que contrata a través de Convenio Marco. De esta forma, JUNAEB asegura la entrega de los bienes de forma oportuna y de manera efectiva,

¹⁴⁰ La Institución Responsable del Programa MCPA no informa sobre gastos de administración el año 2015.

cumpliendo el mandato encomendado, asimismo ello implica que no se hace cargo de ningún propósito relacionado con el uso educativo, o para el aprendizaje, de dichos bienes (computadores y accesorios), tarea de responsabilidad de Enlaces.

En la misma JUNAEB, otros programas que entregan Becas a estudiantes tienen un porcentaje similar de gastos de producción basado en el subtítulo transferencias. Por ejemplo, el Programa Beca de Apoyo a la Retención Escolar (Salas, Ormazabal, & Crespo, 2015) de JUNAEB tiene un gasto de producción de un 97% en promedio, debido a que transfiere una beca en dinero a los estudiantes beneficiarios. Por su parte, el Programa Beca Presidente de la República (Ormazabal, Mujica, & De la Vega, 2017) tiene un gasto de producción de un 98% en promedio, debido a la misma razón. Por tanto, la estructura de este tipo de beneficios tipo beca, se basa en asegurar la transferencia del bien o servicio al beneficiario, de forma oportuna.

3.2 Ejecución presupuestaria de los programas

a) Programa “Yo Elijo Mi PC”

El análisis de la ejecución presupuestaria del programa YEMPC evidencia un alto porcentaje de ejecución respecto al Presupuesto Vigente en el período 2014 – 2017, alcanzando un promedio de 99%. Este alto porcentaje de ejecución da cuenta de la implementación adecuada de los procesos de licitación que permiten asegurar la compra y entrega oportuna de los bienes y servicios del programa.

Con relación al porcentaje de ejecución respecto al Presupuesto Inicial, el año 2014 se produjo una sobre-ejecución que alcanzó al 104,2%, que el Programa explica por las variaciones en el tipo de cambio, considerando que las compras en el rubro de tecnología se realizan en dólares. Durante los años 2015 y 2016, la ejecución presupuestaria se mantuvo sobre el 96% y en el 2017 bajó casi 10 puntos porcentuales, llegando al 86,9%; esta sub-ejecución también se explica por el tipo de cambio, que en esta ocasión favoreció al presupuesto del programa, y a que interviene un nuevo proveedor que provoca una mayor competencia en la oferta de precios, abaratando los costos al momento de realizar las compras.

La situación de sub-ejecución presupuestaria del Programa, que se produce de forma más evidente en el año 2017, se puede explicar por diferentes razones: a) debido a que la proyección de los procesos de compra de un año se realiza en base a una simulación de la población beneficiaria tomando como referencia la matrícula oficial vigente del año anterior, donde existe la posibilidad de cometer un error al solicitar u ocupar el presupuesto inicial del programa explica; b) las variaciones en el tipo de cambio del dólar, especialmente al momento de emisión de las facturas, que hacen variar las proyecciones presupuestarias realizadas en moneda nacional; c) los tiempos de orden de compra, factura y pago son distintos, lo que unido a las variaciones en el tipo de cambio, hacen que lo proyectado en un inicio no se cumpla necesariamente al momento de realizar los pagos a proveedores. De acuerdo a la visión del programa la sub-ejecución se puede asociar a una mayor eficiencia en la implementación de los procesos de compra, principalmente cuando se logra mayor competencia entre proveedores y una mejora en los precios ofertados.

Debido a la forma en que se realizan los procesos de producción del programa, la única manera de asegurar la realización de las compras de forma oportuna y rápida, a través de

los procedimientos de Chile Compra, es contar con una simulación al final del año anterior a la entrega del beneficio. Esto permite realizar los procesos requeridos para las Grandes Compras a través de Convenio Marco y contar con los bienes a entregar en el tiempo debido.

Cuadro 66: - Ejecución Presupuestaria del Programa “Yo Elijo Mi PC” en el Presupuesto total de las Becas TICs JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)				
	2014	2015	2016	2017
Presupuesto Inicial (A)	\$17.770.012	\$20.560.139	\$11.435.798	\$11.261.714
Presupuesto Vigente (B)	\$18.522.119	\$20.584.643	\$11.080.834	\$ 9.902.126
Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	\$18.507.660	\$20.206.090	\$10.985.761	\$ 9.789.050
% de ejecución respecto al Presupuesto Vigente (C/B)	99,9%	98,2%	99,1%	98,9%
% de ejecución respecto al Presupuesto Inicial (C/A)	104,2%	98,3%	96,1%	86,9%
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5.				

b) Programa “Me Conecto Para Aprender”

En el caso del programa MCPA, durante el primer año de ejecución (2015) el porcentaje de ejecución del presupuesto vigente fue de 86,9%; esta situación varió de forma importante en los dos años siguientes en los que sobrepasa el 98% de ejecución. Esto se explica porque el primer año de ejecución compartió la población potencial/objetivo con el programa YEMPC, que comenzó a entregar el beneficio en abril de ese año, mientras que MCPA lo hizo desde septiembre de 2015. De esta forma, en los años siguientes se da un importante ajuste de los procesos de ejecución, teniendo una población beneficiaria exclusiva, dando cuenta de una adecuada utilización del presupuesto desde ese año en adelante.

Por otro lado, los porcentajes de ejecución respecto al Presupuesto Inicial del Programa MCPA que van del 86% al 88%, presentando una subejecución presupuestaria. Las razones que explican esto son las mismas que en el programa YEMPC. Cabe destacar que, llevar a cabo una simulación de la matrícula del año siguiente, calculando el número de beneficiarios, y proyectar las compras utilizando el tipo de cambio vigente, representa la forma que tiene el Programa de asegurar el proceso de producción y contar con los bienes a entregar a los beneficiarios en el tiempo adecuado. Se reitera que, para el Programa, se está operando con la mayor eficiencia posible, para conseguir productos de más alta calidad a un precio más conveniente, mejorando la competencia entre proveedores.

Cuadro 67: - Ejecución Presupuestaria del Programa “Me Conecto para Aprender” en el Presupuesto total de las Becas TICs JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)			
	2015	2016	2017
Presupuesto Inicial (A)	\$27.429.746	\$39.434.445	\$36.697.575
Presupuesto Vigente (B)	\$27.429.746	\$34.335.065	\$32.862.044
Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	\$23.843.362	\$33.846.578	\$32.271.096
% de ejecución respecto al Presupuesto Vigente (C/B)	86,9%	98,6%	98,2%
% de ejecución respecto al Presupuesto Inicial (C/A)	86,9%	85,8%	87,9%
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5.			

Durante la evaluación de los programas que componen las Becas TICs de JUNAEB, fue posible detectar aportes de terceros en la provisión de recursos pedagógicos¹⁴¹ (Ver Anexo 3) que se entregan junto con el computador y los accesorios.

En relación con los mecanismos utilizados por los programas YEMPC y MCPA para recuperar total o parcialmente los gastos que generan al Estado por la producción de los bienes y servicios entregados, es importante dejar en claro que no está contemplada la recuperación de tales gastos, en los programas en evaluación. La entrega de computadores, accesorios, recursos pedagógicos, en este caso pueden considerarse como la generación de beneficios sociales que se esperan obtener a través del mejoramiento de la calidad de la formación de los y las estudiantes que los reciben; quienes, a través del uso del beneficio, puedan obtener un apoyo a sus procesos de aprendizaje. En este sentido, ambos programas operan bajo un criterio de inversión social (sin retorno monetario al Estado) para enfrentar la brecha digital del estudiantado chileno a nivel básico.

Considerando lo anterior, la posibilidad que los programas, que son parte de las Becas TICs, puedan realizar una recuperación de gastos, ésta no es directa, sino a través de los beneficios que genere de manera individual y social, contribuir a una trayectoria escolar exitosa, la inserción en la educación superior, y el acceso a un empleo calificado. De esta forma el retorno del gasto social se realiza a través de los impuestos a la renta (productividad) y el consumo de ciudadanos con mayor nivel de escolaridad e insertos en el mundo del trabajo (Mayoral & Nabernegg, 2015) (UNICEF, 2005, pág. 12).

4. EFICIENCIA

Por eficiencia, DIPRES “Comprende la relación entre dos magnitudes: la producción física de un producto (bien o servicio) y los insumos o recursos que se utilizan para alcanzar ese nivel de producción” (DIPRES, 2015). Tomando en consideración esta definición, los análisis respectivos de este capítulo se estructuran de la siguiente manera: En primer lugar, a nivel de resultados intermedios y finales, se contrastan los gastos de ambos programas con los beneficiarios efectivos de las iniciativas. Posteriormente, a nivel de actividades y/o componentes, se describe de igual manera el comportamiento de los gastos y beneficiarios, pero incorporando los gastos administrativos y de producción en el análisis. En particular, se describirán los costos asociados al equipo computacional y recursos tecnológicos que brindan los programas. Por último, el tercer apartado concentra su atención en mostrar los gastos administrativos en relación al gasto total del programa.

4.1. A nivel de resultados intermedios y finales.

A nivel general, la siguiente tabla presenta los datos conforme al número de beneficiarios atendidos por ambos programas y su evolución dentro del periodo consignado. Al respecto, se observa que YEMPC, como se señaló en apartados anteriores, disminuye la cantidad de estudiantes participantes de la iniciativa conforme se acrecienta MCPA. En particular, YEMPC disminuyó en 22.610 beneficiarios desde el año 2014. A diferencia de

¹⁴¹ MINEDUC: MCPA. Guía de portales y recursos educativos, disponible en: www.meconecto.mineduc.cl; las secciones de la Guía son: Portales educativos, Arte, Música y Museos, Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Matemática, Lengua y Literatura, Inglés, Educación Física y Salud, Programación y Videojuegos.

MCPA que desde su creación el año 2015 aumentó en 27.859 el número de estudiantes participes de la política. Lo anterior puede explicarse por el énfasis puesto en el fortalecimiento de la educación pública desde Presidencia (focalización). En detalle:

Cuadro 68: - Beneficiarios efectivos de YEMPC y MCPA 2014 – 2017 (miles de \$ 2018)					
	2014	2015	2016	2017	Variación Período
<i>YEMPC</i>	57.083	58.999	31.259	29.224	- 49%
<i>MCPA</i>	-	73.404	96.966	96.014	31%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa.

En consonancia con el cuadro anterior, el gasto total del programa YEMPC se modifica, decreciendo un -47,1% para el periodo evaluado, mientras que en MCPA, se acrecienta en un 35,3%.

El gasto total de cada una de las iniciativas se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 69: – Gasto total YEMPC y MCPA 2014 – 2017 (miles de \$ 2018)					
	2014	2015	2016	2017	Variación Período
<i>YEMPC</i>	\$18.510.218	\$20.209.058	\$10.989.352	\$9.792.668	- 47,1%
<i>MCPA</i>		\$23.853.245	\$33.858.532	\$32.283.137	35,3%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5 (Cuadro 4).

Dentro de ello, el indicador de eficiencia: costo por estudiante en YEMPC muestra un valor promedio, para los cuatro años de \$338 mil, siendo muy similar a MCPA de \$337 mil. De igual forma, la variación porcentual del periodo en YEMPC y MCPA es muy similar (3,3% y 3,5% respectivamente).

Cuadro 70: - Eficiencia costo por estudiante YEMP y MCPA (Gasto total del Programa / Número de beneficiarios efectivos) (miles de \$ 2018)						
	2014	2015	2016	2017	Promedio	Variación Período
YEMP	\$324	\$343	\$352	\$335	\$338	3,3%
MCPA		\$325	\$349	\$336	\$337	3,5%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5

En términos comparativos, y analizando evaluaciones pasadas, (Universidad Diego Portales 2012), la eficiencia del costo por estudiante presenta valores similares a lo identificado en el programa YEMPC (2009 = 276 mil, 2010 = 385 mil y 2011 = 277 mil)

Cuadro 71: - Gasto promedio por beneficiario del programa YEMPC (miles de \$ 2018)			
	Gastos por programa¹⁴²	Alumnos beneficiarios	Gasto total beneficiario
2009	\$8.268.640	29.999	\$276
2010	\$23.099.454	59.978	\$385
2011	\$16.605.005	60.000	\$277

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a Evaluación de impacto programas TIC's. Ministerio de Educación. Informe Final Universidad Diego Portales. Año 2012.

4.2. A nivel de actividades y/o componentes. Relación gastos con productos

En primer lugar, los gastos de producción de los programas sin considerar los gastos de administración se sitúan en torno a los \$14.565.186 para YEMPC y \$29.491.880 en el caso de MCPA.

Cuadro 72: - Gasto total según uso, menos gasto de administración (miles de \$ 2018)						
	2014	2015	2016	2017	Promedio	Variación período
YEMPC	\$18.122.703	\$19.821.239	\$10.765.848	\$9.562.952	\$14.565.186	-47,2%
MCPA		S/I	\$33.087.815	\$31.534.581	\$29.491.880	32,2%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5 (Cuadro 5) .

En cuanto el gasto promedio por unidad de producto, o sea, el gasto por bien y servicio entregado¹⁴³, (incluyendo solo los gastos de producción de cada programa), en relación al beneficiario efectivo, al estudiante catalogado como “entregado” según el registro de datos analizado por el Panel. En YEMPC se observa un valor promedio en torno a los \$331 mil pesos, mientras que en MCPA, una cifra mayor en torno a los \$332 mil pesos. Lo anterior cobra sentido en función a lo que ya se ha señalado en este informe, en relación a las similitudes operacionales y prácticas que existen entre ambos programas. Este gasto promedio se ha mantenido estable para los años evaluados con una variación de 3,1% en YEMPC (2014 – 2017) y 1,1% en MCPA (2015 – 2017).

Cuadro 73: - (Gasto total (según uso) menos gasto de administración / Número de estudiantes que recibieron computadores) (miles de \$ 2018)						
	2014	2015	2016	2017	Promedio	Variación período
YEMPC	\$317	\$336	\$344	\$327	\$331	3,1%
MCPA		\$325	\$341	\$328	\$332	1,1%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5 (Cuadro 5)

En cuanto al gasto de producción, administración y gasto total del programa YEMPC, se evidencia una disminución porcentual cercana al 50% en cada uno de los indicadores. En específico, valores promedios tales como \$14.568.186 en gasto de producción, \$307.139 para gastos de administración y \$14.875.324 en gasto total.

¹⁴² Valores actualizados al año 2018 asumiendo que los valores originales del informe se encontraban actualizados al año 2012.

¹⁴³ Solo se incluyen costos de los recursos tecnológicos

Cuadro 74: - Gasto de producción¹⁴⁴, administración y gasto total del programa YEMPC (miles de \$ 2018)			
Año	Gasto producción	Gasto administración	Gasto total programa
2014	\$18.122.703	\$387.516	\$18.510.219
2015	\$19.821.239	\$387.819	\$20.209.058
2016	\$10.765.848	\$223.504	\$10.989.352
2017	\$9.562.952	\$229.715	\$9.792.667
Promedio	\$14.568.186	\$307.139	\$14.875.324
Variación 2014-2017	-47,2%	-40,7%	-47,1%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 propia del Panel en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5 (Cuadro 5)

En particular, el gasto de producción del programa por beneficiario se sitúa en \$331 mil mientras que el gasto de administración en poco más de \$7 mil. Por último, el gasto total del programa por beneficiario promedio en el periodo de evaluación se encuentra en \$338 mil. Los gastos de administración por beneficiario han aumentado en un 15,8% en el periodo evaluado. Este aumento es explicado en función que si bien disminuyeron los gastos de administración en un -40,7 conforme a la tabla anterior, la reducción de beneficiarios en YEMPC, es contrarrestada por la puesta en marcha de MCPA.

Cuadro 75: - Eficiencia Costo por estudiante YEMPC (Costo total del Programa / Número de beneficiarios efectivos) (miles de \$ 2018)			
Año	Gasto producción por beneficiario	Gasto administración por beneficiario	Gasto total programa por beneficiario
2014	\$317	\$6,79	\$324
2015	\$336	\$6,57	\$343
2016	\$344	\$7,15	\$352
2017	\$327	\$7,86	\$335
Promedio	\$331	\$7,09	\$338
Variación 2014-2017	3,1%	15,8%	3,3%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 propia del Panel en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5 (Cuadro 5)

Analizando el gasto de producción, administración y gasto total del programa MCPA, se evidencia un aumento porcentual de 32,2% en el gasto de producción y 35,3% para el total del programa, pero una leve disminución en el gasto administrativo de un -2,9%. En específico, y promediando, \$29.491.880 como gasto de producción, \$759.637 en gastos de administración y \$29.998.305 en gasto total.

Cuadro 76: - Gasto de producción, administración y gasto total del programa MCPA (miles de \$ 2018)			
Año	Gasto producción	Gasto administración	Gasto total programa
2015	\$23.853.245	S/I	\$23.853.245
2016	\$33.087.815	\$770.717	\$33.858.532
2017	\$31.534.581	\$748.556	\$32.283.137
Promedio	\$29.491.880	\$759.637	\$29.998.305
Variación 2015-2017	32,2%	-2,9%	35,3%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 propia del Panel en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5 (Cuadro 5)

¹⁴⁴ Los gastos de producción hacen alusión principalmente al equipo computacional y provisión de los recursos educativos y digitales incluidos en el Programa. De manera secundaria, existen gastos asociados a la producción de las entregas masivas. Para mayor detalle ver anexo 3.

Al observar la eficiencia: costo por estudiante en el programa MCPA, el gasto de producción del programa por beneficiario se sitúa en \$332 mil, mientras que el gasto de administración en poco más de \$7,8 mil. Ambas cifras similares con el programa YEMPC. En consecuencia, el gasto total del programa MCPA por beneficiario promedio en el periodo de evaluación se encuentra también en un valor comparable en torno \$337 mil. En términos porcentuales, la variación del gasto de producción por beneficiario se sitúa en 1,1%, el gasto de administración desciende en -1,9% y el gasto total del programa por beneficiario presenta una variación porcentual de 3,47%.

Cuadro 77: - Eficiencia costo por estudiante MCPA (Costo total del Programa / Número de beneficiarios efectivos) (miles de \$ 2018)			
Año	Gasto producción componentes por beneficiario	Gasto administración por beneficiario	Gasto total programa por beneficiario
2015	\$325	S/I	\$325
2016	\$341	\$7,95	\$349
2017	\$328	\$7,80	\$336
Promedio	\$332	\$7,87	\$337
Variación 2015 - 2017	1,1%	-1,9%	3,47%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5 (Cuadro 5).

Un gasto relevante de ser analizado en este apartado, dice relación a los valores de los equipos computacionales que fueron adquiridos cada año. Al respecto, el detalle de cada uno de ellos para el periodo de evaluación en dólares estadounidenses¹⁴⁵, valores al año 2018:

Computador Portátil- Touchscreen / convertible

Cuadro 78: - Costos equipos computacionales brindados por YEMPC y MCPA 2014 - 2017 Computador Portátil- Touchscreen / convertible						
	2014		2015	2016	2017	
	Sin internet	Con internet			Tecnodata	Netnow
Computador	318,92	317,11	277,12	317,11	317,14	311,26
Licencias Windows +Antivirus	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
Licencias office	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
Software de rastreo	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
Garantía On site	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
Masterización	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52

¹⁴⁵ El dólar utilizado fue definido por JUNAEB, el Panel desconoce el valor. Se puede estimar un valor promedio para el mes de julio: \$653, según Banco Central de Chile- https://si3.bcentral.cl/bdemovil/BDE/Series/MOV_SC_TC1

Cuadro 78: - Costos equipos computacionales brindados por YEMPC y MCPA 2014 - 2017 Computador Portátil- Touchscreen / convertible						
Banda Ancha Móvil	113,05	113,05	113,05	113,05	113,05	113,05
Smartband	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	11,9	11,9
Mochila para transportar el computador portátil	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
Net Now	499,8	499,8	458	No aplica	498	494
Upgrade	No aplica	No aplica	No aplica	499,8		
Tecnodata	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica		

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 en base a Minuta 5, Mayo 2018.
NOTA: valores estimados por JUNAEB

Computador Portátil- Gráfico

Cuadro 79: – Costos equipos computacionales brindados por YEMPC y MCPA 2014 - 2017 Computador Portátil- Gráfico							
	2014		2015	2016		2017	
	Sin internet	Con internet		Upgrade	Netnow		
Computador	296,82	275,31	318,92	247,79	242,69	244,12	247,31
Licencias Windows +Antivirus	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
Licencias office	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
Software de rastreo	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
Garantía On site	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
Masterización	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
Banda Ancha Móvil	113,05	113,05	113,05	113,05	113,05	113,05	113,05
Smartband	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	11,9	11,9
Mochila para transportar el computador portátil	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
Net Now	477,7	458	499,8	430,48		425	430
Upgrade	No aplica	No aplica	499,8		425,38		
Tecnodata	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica			

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 en base a Minuta 5, Mayo 2018.
NOTA: valores estimados por JUNAEB

Computador Portátil- Ultra portable

Cuadro 80: – Costos equipos computacionales brindados por YEMPC y MCPA 2014 - 2017 Computador Portátil- Ultra portable						
	2014		2015	2016	2017	
	Sin internet	Con internet			Upgrade	Netnow

Cuadro 80: – Costos equipos computacionales brindados por YEMPC y MCPA 2014 - 2017						
Computador Portátil- Ultra portable						
Computador	318,92	-182,69	277,12	317,11	312,97	287,24
Licencias Windows +Antivirus	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
Licencias office	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
Software de rastreo	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
Garantía On site	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
Masterización	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
Banda Ancha Móvil	113,05	113,05	113,05	113,05	113,05	113,05
Smartband	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	11,9	11,9
Mochila para transportar el computador portátil	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
Net Now	499,8		458	499,8	493,85	469,93
Upgrade	No aplica		No aplica	499,8		
Tecnodata	No aplica		No aplica	No aplica		

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 en base a Minuta 5, Mayo 2018.
 NOTA: valores estimados por JUNAEB

Computador escritorio (solo 2015)

Cuadro 81: – Costos equipos computacionales brindados por YEMPC y MCPA 2015	
Computador	277,12
Licencias Windows +Antivirus	2,38
Licencias office	1,19
Software de rastreo	9,52
Garantía On site	23,80
Masterización	9,52
Banda Ancha Móvil	113,05
Smartband	No Aplica
Mochila para transportar el computador portátil	9,52
Net Now	458,0

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 en base a Minuta 5, Mayo 2018.
 NOTA: valores estimados por JUNAEB

Respecto a la valoración monetaria del equipo computacional y los recursos tecnológicos que provee el Programa, llama la atención el bajo costo por el cual son adquiridos desde JUNAEB. En particular, y sumando el set completo (computador y recursos tecnológicos) para cada año, en ningún periodo consignado en esta evaluación se superó los 500 dólares. Lo anterior es un resultado positivo, toda vez que la calidad, especialmente del equipo computacional, ha ido mejorando año tras año. Misma situación con la capacidad de navegación de la Banda Ancha Móvil (en anexo 3 se detalla esta evolución).

Para enriquecer el análisis, a continuación se detallan los precios asociados a los principales bienes y servicios provistos por el Programa Becas TICs para el año 2017¹⁴⁶, incluyendo de manera comparada los precios de mercado para el año 2018.

En la gran mayoría de los casos, el recurso contrastado es el mismo que brinda el Programa. Sin embargo, y producto de los avances tecnológicos, algunos de ellos se encuentran hoy fuera del mercado. Dado lo anterior, este análisis consideró un bien similar (actual) conforme a las especificaciones técnicas según corresponda. Así también, este ejercicio debe considerar que el Programa realiza sus compras en amplios volúmenes (pudiendo haber paquetes de más de 20 mil unidades), siendo esto un escenario muy distinto al de la compra privada y unitaria.

Dicho lo anterior, a continuación se presenta un análisis comparativo para los seis distintos tipos de computadores personales (agrupados en tres grandes categorías) provisto en la iniciativa Becas TICs. A nivel general, el precio promedio para los 6 equipos computacionales adquiridos por JUNAEB es de \$184.415. Por su parte, a nivel de mercado el precio cotizado por el Panel gira en torno a los \$320.446. En términos porcentuales, el precio de mercado es un 74% más alto que el precio que paga JUNAEB por cada uno de los equipos computacionales.

Computador portátil – Ultra Portable: Tomando en consideración los modelos otorgados en esta categoría por el Programa, es posible apreciar que los valores de mercado actuales son superiores. En particular un 66% para el caso del modelo HP PAVILION 14 y 74% en el modelo ACER ES13.

Computador portátil – Gráfico: En esta categoría no fue posible valorizar los mismos modelos provistos por lo cual se utilizaron equipos similares a la gama que brinda el Programa. En particular, para el caso del modelo HP 250 G4 se utilizó el HP 15-BS009LA, mientras que el modelo ACER ASPIRE F15 fue comparado con un similar denominado ACER ASPIRE E5. Los resultados para el primer modelo indican un valor superior a nivel de mercado en torno a un 47%, mientras que el segundo, 76%.

Computador portátil – Convertible No Detachable con disco HDD ó SSD: Al igual que en caso anterior, los mismos modelos ya no se encuentran disponibles en el mercado. Sin embargo, se identificaron bienes comparables conforme a las nuevas generaciones de equipos en cada marca. Dado lo anterior, en el caso de LENOVO YOGA J10 fue equiparado con un LENOVO YOGA 310, mientras que el ACER ASPIRE R13 con el ACER SP513. En términos comparativos se identifica un valor superior en el mercado en torno a un 77% para el primer modelo y de 100% en el segundo.

Cuadro 82: - Precio equipo computacional para el Programa Becas TICs v/s Mercado

Computador	Precio Programa (2017)				Precio Mercado (2018)				Diferencia %
	Proveedor	Marca	Modelo	Precio unitario con IVA	Proveedor	Marca	Modelo	Precio unitario con IVA	
Computador	UPGRADE	HP	PAVILION	\$200.786	PC Ofertas ¹⁴⁷	HP	PAVILION	\$332.724	66%

¹⁴⁶ La información provista por el Programa cifra los bienes en dólares. Para el ejercicio que acá se presenta, fueron transformados a peso chileno con un valor de dólar a 641,55 al 20 de Junio de 2018.

¹⁴⁷ Proveedor: <http://www.pcoferas.cl/hp-pavilion-14-al005la-4405u-8gb-500gb-w10.html>. Fecha de acceso 19 de junio de 2018

Cuadro 82: - Precio equipo computacional para el Programa Becas TICs v/s Mercado

	Precio Programa (2017)				Precio Mercado (2018)				
portátil – Ultra Portable			14				14 ¹⁴⁸		
	NET NOW TECNOLOGIA	ACER	ES13	\$184.279	Hites ¹⁴⁹	ACER	ES13 ¹⁵⁰	\$319.990	74%
Computador portátil – Gráfico	UPGRADE	HP	250 G4	\$156.615	Hites ¹⁵¹	HP	15-BS009LA ¹⁵²	\$229.990	47%
	NET NOW TECNOLOGIA	ACER	ASPIRE F15	\$158.662	Hites ¹⁵³	ACER	ASPIRE E5 ¹⁵⁴	\$279.990	76%
Computador portátil – Convertible No Detachable con disco HDD ó SSD	TECNOLOGIA	LENOVO	YOGA J10	\$203.461	Falabella ¹⁵⁵	LENOVO	YOGA 310 ¹⁵⁶	\$359.990	77%
	NET NOW TECNOLOGIA	ACER	ASPIRE R13	\$199.689	Falabella ¹⁵⁷	ACER	SP513 ¹⁵⁸	\$399.990	100%
Promedio				\$184.415				\$320.446	74%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en Minuta 5, Mayo 2018

Por otra parte, en un siguiente nivel de análisis se valorizaron los recursos tecnológicos que acompañan el equipo computacional, comparando también el precio para el Programa respecto al precio de mercado actual. Estos datos arrojaron un precio promedio de \$116.044 para el Programa, mientras que a nivel de mercado el Panel consignó un precio de \$322.489. Lo anterior refleja una diferencia porcentual de 178%. En detalle:

Licencias Windows + Antivirus: Para el caso del valor de mercado, se consideró solo el antivirus, toda vez que la licencia Windows ya está integrada en el valor del equipo computacional. Dado lo anterior, el valor para el programa arrojó un precio de \$1.527. Cifra muy inferior a los \$9.990 identificado por el Panel a valor mercado. En específico, una diferencia porcentual de 554%.

¹⁴⁸ HP Pavilion 14-a1005la 4405U/8GB/500GB/W10.

¹⁴⁹ Proveedor: <https://www.hites.com/tienda/es/hites/tecnologia/computacion/notebook/notebook-acer-es1-331-p4v3-intel-pentium-4gb-ram-500gb-13-3>. Fecha de acceso 19 de junio de 2018

¹⁵⁰ NOTEBOOK ACER ES1-331-P4V3 / INTEL PENTIUM / 4GB RAM / 500GB / 13.3

¹⁵¹ Proveedor: <https://www.hites.com/tienda/es/hites/tecnologia/computacion/notebook/notebook-hp-15-bs009la-intel-pentium-n3710-4-gb-500-gb-15-6-762830>. Fecha de acceso 19 de junio de 2018

¹⁵² NOTEBOOK HP 15-BS009LA / INTEL PENTIUM N3710 / 4 GB / 500 GB / 15.6

¹⁵³ Proveedor: <https://www.hites.com/tienda/es/hites/tecnologia/computacion/notebook/notebook-acer-aspire-e5-475g-36pg-intel-i3-4-gb-500-gb-14-753398>. Fecha de acceso 19 de junio de 2018

¹⁵⁴ NOTEBOOK ACER ASPIRE E5-475G-36PG / INTEL I3 / 4 GB / 500 GB / 14

¹⁵⁵ Proveedor: <https://www.falabella.com/falabella-cl/product/5606779/>. Fecha de acceso 19 de junio de 2018

¹⁵⁶ Notebook Intel Pentium 4GB RAM-128GB SSD 11,6"

¹⁵⁷ Proveedor: <https://www.falabella.com/falabella-cl/product/5415886/>. Fecha de acceso 19 de junio de 2018

¹⁵⁸ Notebook Convertible 2en1 Intel Core i5 8GB RAM-128GB SSD 13"

Licencias office: La simulación efectuada tomó en consideración la compra de una licencia personal. Dado lo anterior, se obtiene un valor muy superior a lo indicado por el Programa, pasando de \$763 a \$39.990.

Software de rastreo: Dadas las características del servicio ofrecido, no fue posible valorizar este servicio de manera individual.

Garantía On site: No fue posible valorizar este servicio de manera individual ya que el retail provee de una garantía sin costo adicional.

Masterización: Tampoco aplica su valorización en función que se trata de un servicio vinculado a la instalación de los recursos educativos en el equipo.

Banda Ancha Móvil: En la actualidad ya no se encuentran planes con las mismas características que otorgaban YEMPC y MCPA en 2017 (velocidad de bajada 700 kbps y subida 256 kbps). Dado lo anterior, se utilizó un plan similar (aún con mucha mayor capacidad producto de los avances tecnológicos) de 4 mbps (velocidad de subida y bajada). Dado lo anterior, la versión comprada por el Programa se sitúa en torno a los \$72.527, mientras que a nivel de mercado actual se identificó un valor de \$221.880.

Smartband: Para el caso de la pulsera se utilizó un modelo similar que prácticamente triplica (275%) su valorización actual en el mercado. Esto es \$7.634 para el Programa y \$28.639 en retail nacional.

Mochila para transportar el computador portátil: Por último, en el caso de este producto se cotizó una mochila de 15 pulgadas conforme al equipo computacional más grande que brindan los Programas. Esta simulación encontró que a nivel de mercado su precio bordea los \$21.990, mientras que el Programa compró el insumo en \$6.108. Lo anterior marca una diferencia porcentual de 260%.

Recurso	Precio Programa (2017)	Precio Mercado (2018)	Diferencias %
Licencias Windows + Antivirus	\$1.527	\$9.990 ¹⁵⁹	554%
Licencias office	\$763	\$39.990 ¹⁶⁰	5138%
Software de rastreo	\$6.108	-	-
Garantía On site	\$15.269	-	-
Masterización	\$6.108	-	-
Banda Ancha Móvil	\$72.527	\$221.880 ¹⁶¹	206%
Smartband	\$7.634	\$28.639 ¹⁶²	275%

¹⁵⁹ Proveedor: <https://www.pcfactory.cl/producto/27427--eset-blister-antivirus-nod-32-2018>. Fecha de acceso 19 de junio de 2018.

¹⁶⁰ <https://www.pcfactory.cl/producto/23119-office-365-personal-32-64-bit>. Fecha de acceso 19 de junio de 2018.

¹⁶¹ Proveedor: <http://www.entel.cl/hogar/internet.iws> Fecha de acceso 19 de junio de 2018.

¹⁶² <https://simple.ripley.cl/pulsera-inteligente-bluetooth-bt41-mpm0000485205>. Fecha de acceso 19 de junio de 2018.

Cuadro 83: - Precio recursos tecnológicos para el Programa Becas TICs v/s Mercado			
Mochila para transportar el computador portátil	\$6.108	\$21.990 ¹⁶³	260%
Total	\$116.044	\$322.489	178%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en Minuta 5, Mayo 2018.

En resumen, y tomando en consideración los 6 equipos computacionales que brinda el Programa, se obtiene un precio promedio en torno a los \$184.415. Mientras tanto, el análisis de mercado realizado por el Panel da cuenta de una cifra promedio muy superior consignada en \$320.446. En términos porcentuales significa un 74%.

En cuanto al resto de los elementos que acompaña al computador, en particular, el set de recursos tecnológicos, el precio para el Programa se encuentra en \$116.044. Por su parte a nivel de mercado, las cotizaciones realizadas arrojan un precio promedio de \$322.489. Lo anterior define una diferencia de 178%.

Por último, y considerando los precios del set completo (computador más recursos complementarios), en cuanto Programa y Mercado, nos entrega una suma total de \$300.459 y \$642.935 respectivamente. Esto en porcentaje se traduce en 114%.

Lo anterior, da cuenta que el modelo de compras de gran escala y volumen ejecutado desde JUNAEB, posibilita una producción de bienes y servicios a un precio mucho menor que el que podría pagar un estudiante de manera individual en el mercado.

Cuadro 84: - Resumen de precios para el Programa v/s Mercado			
	Precio Programa	Precio Mercado	Diferencia %
(a) Equipo computacional	\$184.415	\$320.446	74%
(b) Set de recursos educativos y tecnológicos	\$116.044	\$322.489	178%
Suma (a) + (b)	\$300.459	\$642.935	114%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 en base a Minuta 5, Mayo 2018.
NOTA: valores estimados por JUNAEB

4.3. Gastos de Administración

Respecto a los gastos de administración asociados a la implementación, se observa un grado de estabilidad durante todo el periodo evaluado para YEMPC. En particular el primer año de evaluación consigno un 2,1%, descendiendo a un 1,9% para el año 2015, subiendo a 2,0% en 2016 y finalizando con un 2,3% el año 2017.

¹⁶³Proveedor: <https://www.lider.cl/electrohogar/product/Case-Logic-Mochila-Notebook-15-16-Pulgadas-IBIR-115NE/769163>. Fecha de acceso 19 de junio de 2018.

Cuadro 85: - Porcentaje de gasto de administración del Programa YEMPC (Gastos administrativos / Gasto total del programa) * 100			
	Gastos de administración	Total gasto del Programa	(Gastos administrativos / Gasto total del programa) * 100
2014	\$387.516	\$18.510.219	2,1%
2015	\$387.819	\$20.209.058	1,9%
2016	\$223.504	\$10.989.352	2,0%
2017	\$229.715	\$9.792.667	2,3%
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5 (Cuadro 5).			

En el caso de MCPA, los valores han permanecidos idénticos en los dos años que se cuenta con información disponible. Esto es un 2,3%

Cuadro 86: - Porcentaje de gasto de administración del Programa MCPA (Gastos administrativos / Gasto total del programa) * 100			
	Gastos de administración	Total gasto del Programa	(Gastos administrativos / Gasto total del programa) * 100
2015	S/I	\$23.853.245	N/A
2016	\$770.717	\$33.858.532	\$2,3
2017	\$748.556	\$32.283.137	\$2,3
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a información proporcionada por el Programa en el Anexo 5 (Cuadro 5).			

En términos comparativos, el Programa Informática Educativa¹⁶⁴ de Enlaces presenta porcentajes mayores para este tipo de gastos respecto a las iniciativas evaluadas en este informe, donde fue posible identificar gastos de administración en torno al 5,03% y 3,76% en los años 2008 y 2009. (Universidad Diego Portales 2012).

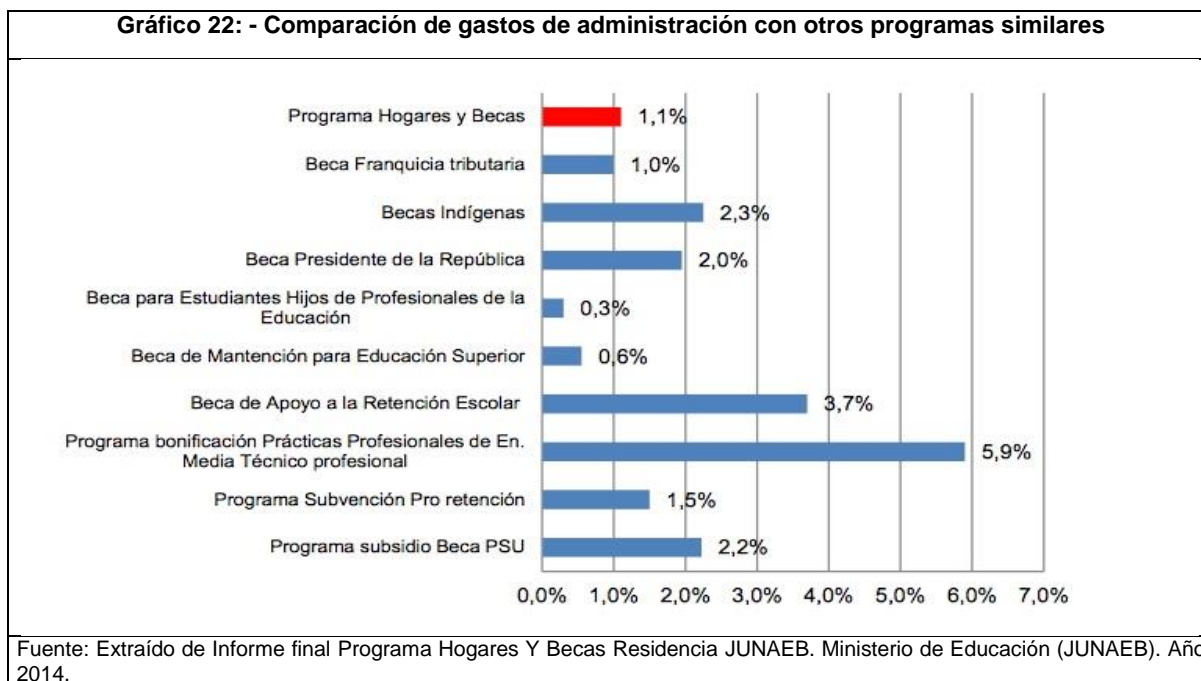
Cuadro 87: - Gasto de administración del Programa Informática Educativa de ENLACES 2008 – 2009¹⁶⁵			
	Costos administrativos	Costo total del programa	(Gastos administrativos / Gasto total del programa) * 100
2008	\$ 3.212.455	\$63.826.714	5,03%
2009	\$ 2.481.516	\$66.016.786	3,76%
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a Evaluación de impacto programas TIC's. Ministerio de Educación. Informe Final Universidad Diego Portales. Año 2012.			

Finalmente, y en una escala más amplia de análisis (DIPRES 2014), ambos programas se encuentran dentro de un promedio respecto a otras iniciativas del ámbito educacional.

¹⁶⁴ El programa declara tener como finalidad: "Mejorar la calidad de la educación integrando la informática educativa en el sistema escolar, de acuerdo a las necesidades de la sociedad de la información". En este contexto, los componentes producidos por el programa, en pos de la consecución del propósito definido por éste, son cinco, a saber: 1. Infraestructura Digital, Conectividad y Sustentabilidad. 2. Uso educativo de las Tecnologías Digitales 3. Provisión de Recursos Educativos Digitales (RED) 4. Desarrollo competencias digitales 5. Operaciones y servicios Transversales. La estrategia del programa se enfoca en el desarrollo de dos líneas de acción. Por un lado, incrementar el equipamiento computacional y la conectividad en las escuelas; y por otro, asegurar el adecuado uso de éstos recursos en los ámbitos pedagógico, comunitario y de gestión. Extraído de Hepp, P. (2003), pág. 420 "Capítulo 8, Enlaces: el programa de informática educativa de la reforma educacional chilena" en C.Cox (ed.): Políticas educacionales en el cambio de siglo. La reforma escolar en Chile, Santiago de Chile, Editorial Universitaria.

¹⁶⁵ Valores actualizados al año 2018 suponiendo que los valores originales del informe se encontraban actualizados al año 2012.

Por ejemplo:



A modo de cierre, el capítulo da cuenta de algunos elementos centrales. En primer lugar, una estabilización en torno a los 125.000 beneficiarios efectivos sumando los dos programas en los últimos tres años. En cuanto a su evolución, si bien YEMPC disminuye en -49%, MCPA aumenta en un 31%. Lo anterior se correlaciona relativamente con una disminución del gasto total para YEMPC en un -47,1% y un aumento de 35,3% en MCPA.

Al respecto, el Panel valora los esfuerzos realizados por JUNAEB en la búsqueda de mejores precios, para los bienes y servicios que se demandan. Especialmente la instalación del Road Map de búsqueda de oferentes nuevos que se realiza previo al periodo de licitación. Lo cual por ejemplo, se ve traducido en la estabilidad de los valores para los computadores adquiridos, no obstante el mejoramiento tecnológico que se aprecia año tras año¹⁶⁶.

En cuanto al gasto total menos gasto de administración conforme al número de beneficiarios, resulta llamativa la disminución en ambos programas para el periodo evaluado (-40,7% en YEMPC y -2,9% para MCPA). Lo anterior se contrapone con la variación de 15,8% en el gasto total del programa por beneficiario para YEMPC y de -1,9% en MCPA. En éste último, cobra relevancia la variación negativa de -1,9% en el gasto en administración por beneficiario. En este sentido, el Panel sugiere profundizar en su análisis y organización futura, toda vez que ambas iniciativas se ejecutan básicamente con el mismo grupo de profesionales.

¹⁶⁶ Ver Anexo 3.

IV. CONCLUSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO GLOBAL

Los programas YEMPC y MCPA responden a un problema concreto: la brecha digital (acceso, uso y desarrollo de habilidades) presente en los escolares de Chile, profundizada por desigualdades preexistentes (socioeconómica, territoriales, etc.)¹⁶⁷.

Ahora bien, en la actualidad Chile ha avanzado de manera significativa en cubrir el acceso a los recursos tecnológicos (Jara & Hinostroza, 2014), acortando la brecha de acceso y por ende la brecha en el uso básico de las TICs¹⁶⁸. Acerca del acceso a las TICs en la población escolar, el “Sistema de Medición del Desarrollo Digital de los Establecimientos Educativos” (Censo de Informática Educativa, 2012) arrojó que un 85% de los alumnos encuestados tienen acceso a computadores en el hogar y sobre un 50% cuenta con conexión a Internet. Un 46% de los estudiantes de la educación pública tienen acceso en el hogar a conexión a internet banda ancha en contraste con un 61% y 82% de los estudiantes de escuelas particulares subvencionadas y particulares pagadas respectivamente. (Adimark GfK-IIE UFRO, 2013). El problema de la brecha digital, persiste, sobre todo en los sectores estudiantiles que acuden a la educación pública.

En relación al uso de las TICs, para apoyar procesos educativos, el Censo (2012) señala: “un 45%, de los estudiantes, dice hacer presentaciones comúnmente, siempre o casi siempre. Respecto de las actividades realizadas con menor frecuencia, destacan: contestar pruebas en el computador (un 73% dice no hacerlo). (MINEDUC, Informe Final – Censo de Informática Educativa 2012, 2013, pág. 152) Siendo, éste nivel de la brecha digital, el que requiere una intervención estatal que avance en la incorporación del uso de TICs con fines educativos.

En conclusión, el problema de la brecha digital existe y de manera simultánea, se ha avanzado, en el país en alcanzar mayores niveles de acceso y por ende de uso per sé. Sin embargo, no debe desconocerse que en relación a la brecha digital en uso para el aprendizaje, no se ha avanzado lo suficiente, y menos aún en el desarrollo de habilidades.

En relación a la definición de la población potencial la misma es extensiva y abarca a todos/as los estudiantes de educación básica, sin embargo no se cuenta con una línea de base que permita definir las características de dicha población en relación a acceso, uso y habilidades para el aprendizaje. Por tanto, los programas no cuentan con una cuantificación del problema, que permita establecer metas periódicas para su abordaje y solución. En relación a la población objetivo, la misma se sitúa en 7mo básico

¹⁶⁷ Por ejemplo, los hombres tienen más computadores que las mujeres (53,9% vs 46,1%), en relación al acceso a internet las diferencias son mínimas (51,8% hombres vs 48,2% mujeres). Sólo un 46,2% de los estudiantes de la enseñanza municipal tenían acceso a internet banda ancha en el hogar, a diferencia de la educación particular subvencionada y particular pagada que poseían en porcentajes de acceso a internet de un 61,1% y 82,4%, respectivamente (MINEDUC, 2013). En relación al área geográfica en el área rural acceden un 62%, y en área urbana un 89% de los establecimientos educacionales

¹⁶⁸ Jara & Hinostroza (2014) plantean: “los principales resultados dan cuenta de un avance significativo en términos de acceso a infraestructura TIC, disminuyendo la brecha digital entre alumnos y la instalación de habilidades básicas de uso de TIC entre los profesores” (pp. 20 y 21). Mas adelantes afirman: “En síntesis, las inversiones realizadas en este campo, aunque han permitido acortar significativamente brechas de acceso y uso de TIC n las escuelas y liceos, aún no se traducen masivamente en los usos educativos que se espera instalar en las aulas ni en las habilidades digitales que se aspira a desarrollar en los estudiantes” (pp. 21 y 22). Lo anterior refiere también a las acciones del Estado en proveer mayor conectividad, acceso, a través de la Agenda Digital 2020

justificándose por motivos curriculares. Por otro lado, si se consideran los resultados de la encuesta que se aplica a los estudiantes preseleccionados (población objetivo) allí se observa que el 40% tiene computador, por ende no es una población homogénea, no quedando claro que en su totalidad se trate de la población escolar que tiene problemas de acceso a tecnología.

El Panel ha propuesto las categorías de la población potencial, a efectos de la presente evaluación, ubicada en la población escolar, en enseñanza básica. La población objetivo según la indicación mencionada en los respectivos discursos presidenciales, al momento de su creación: 7mo básico. Se plantea la necesidad de conocer con mayor precisión el perfil de la población potencial, en estos tres niveles de la brecha digital.

Finalmente, en relación a los criterios de focalización, en especial para YEMPC, el Panel considera que el rendimiento académico no opera como un criterio de inclusión, sino de exclusión, dado que deja fuera a aquellos estudiantes que probablemente no tengan buena calificación y requieran un mayor apoyo pedagógico a través de las TICs.

A nivel de diseño, existe un insuficiente desarrollo del mismo, en tanto el Propósito indica: "Fomentar el acceso y uso de recursos tecnológicos, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos subvencionados por el Estado, como apoyo a los procesos de aprendizaje" Y si se analiza a cada programa como un componente, tanto YEMPC como MCPA, enuncian en su definición los dos primeros niveles de la brecha digital, pero no desarrollan todos los términos del propósito, ya que se abocan solamente al acceso (ausencia de subcomponentes o actividades abocadas al desarrollo del uso per se y como apoyo a los procesos de aprendizaje).

En relación al modelo de gestión, ambos programas comparten el mismo proceso productivo, no existiendo diferencias en la generación de los bienes que provee tanto YEMPC como MCPA, ni en los recursos educativos que entregan (transferidos por Enlaces). El proceso está detalladamente planificado, sin superposición de funciones ni descoordinaciones, muestra de ello es la alta meta de cobertura que manejan (en la entrega de los recursos tecnológicos y educativos (cercana al 90% promediando los 4 años de evaluación).

Ahora bien cabe resaltar que tal proceso, no realiza actividades específicas en relación al uso de las TICs para el aprendizaje, más allá de incorporar los link, los software y las cartillas educativas. Lo anterior indica que Becas Tics no presenta una adecuada integración a las políticas ministeriales sobre la Agenda Digital, en tanto el vínculo con Enlaces, es un vínculo operativo más que estratégico/substantivo.

Otro aspecto del modelo de gestión, refiere a la forma en que se realizan las contrataciones y las transferencias de recursos a empresas del área privada vía licitación. Estas proveen los equipos tecnológicos y servicios de difusión, transporte y entrega de equipos, permitiendo la entrega oportuna de los bienes (beneficios de computador y accesorios) a los y las estudiantes beneficiarios/as. Lo anterior ha permitido asegurar la aplicación de los estándares ofrecidos por el aparato estatal para este tipo de compras públicas. El uso de Convenios Marco posibilita, además, la participación de diversos oferentes y la obtención de precios adecuados para la adquisición de equipos y servicios asociados al proceso de entrega del beneficio.

En relación a la eficacia, el Programa Becas TICs no cuenta con indicadores asociados para evaluar el Fin. En segundo lugar, pudo evidenciarse que las iniciativas colaboran de manera satisfactoria en la disminución de la primera dimensión de la brecha digital (acceso), otorgando acceso a los recursos tecnológicos por sobre el 90% de sus beneficiarios. La información disponible permitió acercarse a los resultados de implementación del programa MCPA, evidenciando cambios en algunas prácticas, en especial el logro del objetivo “uso para el apoyo del aprendizaje”, en específico, en cada una de las áreas consultadas, la población encuestada señala estar mayoritariamente “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con las frases propuestas, por ejemplo, “Estoy más informado de las actividades escolares desde la llegada del computador MCPA” arroja un 49% sumando ambas categorías. Mismo resultado para la sentencia “Estoy más entusiasmado con mi aprendizaje desde la llegada del computador”. “He mejorado mi rendimiento escolar desde la llegada del computador MCPA” marca 46%, mientras que “Dedico más tiempo a mis tareas o trabajos escolares desde la llegada del computador” obtiene un 47%. (CEPPE D. , 2017). Si bien se trata de percepciones, para el Panel significan resultados alentadores en función que son los propios beneficiarios quienes declaran estos cambios.

De manera simultánea se manifiesta un cierto desconocimiento de los recursos que se incluyen en los computadores (solo un 41% de los beneficiarios encuestados menciona estar al tanto de los recursos generados por el Programa). A juicio del Panel, esta situación reviste un problema importante toda vez que revela un desaprovechamiento del recurso, evidenciando por ejemplo la falta de un vínculo real con el quehacer del aula (planificación curricular principalmente). En la misma línea, si bien los beneficiarios encuestados valoran de buena manera la posibilidad de contar con Internet inalámbrica gracias al Programa, pero si se considera que el recurso se encuentra disponible solo por 12 meses ello disminuye las posibilidades de un mejor aprovechamiento de la intervención. En relación a la extensión del plan de conexión, JUNAEB precisa que se basa en las posibilidades presupuestarias, maximizando sus recursos y considerando en sus compras mejoras en los servicios de internet sin aumentar el presupuesto. De igual forma, MINEDUC a través de Enlaces cubre la cobertura proveyendo de conectividad de internet e iluminación y WIFI en las escuelas. En resumen, sobre eficacia se da un cumplimiento parcial a nivel de los objetivos, toda vez que si bien los programas contribuyen a la disminución de la brecha digital, en cuanto al acceso y uso per sé (por efecto del acceso), los indicadores disponibles no permiten distinguir con claridad en cuanto al uso como apoyo al aprendizaje

En relación a la calidad, según el nivel de satisfacción que expresan los usuarios (MCPA), se puede apreciar que la valorización se encuentra entorno a los recursos educativos, el computador, el pendrive (aunque no todos lo recibieron), y la insatisfacción se encuentra en relación a los complementos del computador, en especial a la conectividad (velocidad y estabilidad). Sobre los materiales que entregó el programa, se puede apreciar que la valoración positiva se concentra en el nivel “Satisfecho”, con valores entre 26% y 42%, siendo los recursos educativos o links preinstalados que traía el computador la de mayor adherencia, seguido por la calidad del computador (39%). En relación a los niveles de insatisfacción, los mismos oscilan entre 6% y 14%, siendo la velocidad de internet del dispositivo de BAM, lo que genera mucha insatisfacción, seguido por la estabilidad de internet del dispositivo de BAM (12%). Finalmente señalar que los gastos se concentran en la adquisición y distribución de los recursos tecnológicos y educativos (acceso).

Desde el punto de vista económico, la entrega de computadores, accesorios y recursos educativos que realizan los programas YEMPC y MCPA, puede considerarse como una inversión social que busca la generación de beneficios sociales para el mejoramiento de la calidad de la formación de los y las estudiantes que reciben el beneficio. En relación a la administración presupuestaria los programas presentan un manejo adecuado, donde año a año se empeñan en generar mejores condiciones de uso de los recursos públicos.

En relación a la eficiencia, ambos presentan valores similares. El costo por estudiante en YEMPC muestra un valor promedio, para los cuatro años de \$338 mil, siendo muy similar a MCPA de \$337 mil. De igual forma, la variación porcentual del periodo en YEMPC y MCPA es muy similar (3,3% y 3,5% respectivamente). Los costos de operación y administración, de ambos programas, se mantienen en un estándar adecuado y, se observa un grado de estabilidad durante todo el periodo evaluado. YEMPC el primer año de evaluación consigno un 2,1%, descendiendo a un 1,9% para el año 2015, subiendo a 2,0% en 2016 y finalizando con un 2,3% el año 2017 y la distribución de los costos de estos ítems es similar con otros programas de la JUNAEB que entregan bienes o servicios¹⁶⁹ a estudiantes. En términos comparativos, y analizando evaluaciones pasadas, (Universidad Diego Portales, 2012), la eficiencia del costo por estudiante presenta valores similares a lo identificado en el programa YEMPC (2009), lo anterior indica que la iniciativa Becas TICs, mantiene un nivel de productividad adecuado en relación a los costos de producción de sus servicios. Finalmente, en relación al modelo de compras que utiliza JUNAEB, a gran escala, posibilita una producción de bienes y servicios a un precio mucho menor que el que podría pagar un estudiante de manera individual en el mercado. Por ejemplo, el equipo computacional varía en un 74% de diferencia sobre el precio del programa, el set de recursos educativos y tecnológicos varía en un 178%.

En conclusión, el Panel considera que el problema que origina los programas está vigente, que el mismo ha evolucionado disminuyendo la brecha de acceso en Chile, pero manteniéndose las brechas digitales de uso (y aún más de desarrollo de habilidades), asimismo el modelo de desempeño de ambos programas es adecuado (y equivalente), tanto así en eficiencia, y economía. Por ende, ambos programas deben continuar prestando servicios.

V. RECOMENDACIONES

A juicio del Panel las principales recomendaciones se presentan en los siguientes aspectos comunes a ambos programas Yo Elijo Mi PC y Me Conecto para Aprender.

A nivel de Diseño:

- i). Implementar una línea base que permita caracterizar el estado actual de la brecha digital en la población potencial/objetivo, población sin intervención, a fin de identificar claramente los niveles de la brecha digital en la población escolar.

¹⁶⁹ En la misma JUNAEB, otros programas que entregan Becas a estudiantes tienen un porcentaje similar de gastos de producción basado en el subtítulo transferencias. Por ejemplo, el Programa Beca de Apoyo a la Retención Escolar (Salas, Ormazabal, & Crespo, 2015) de JUNAEB tiene un gasto de producción de un 97% en promedio, debido a que transfiere una beca en dinero a los estudiantes beneficiarios. Por su parte, el Programa Beca Presidente de la República (Ormazabal, Mujica, & De la Vega, 2017) tiene un gasto de producción de un 98% en promedio, debido a la misma razón. Por tanto, la estructura de este tipo de beneficios tipo beca, se basa en asegurar la transferencia del bien o servicio al beneficiario, de forma oportuna.

Esto, sumando al acceso, la medición del + uso + desarrollo de habilidades, a fin de dar cuenta en forma completa del problema entorno a la brecha digital.

- ii). En el diseño actual no se aborda la disminución de la brecha digital en los tres niveles (Fin), solo se menciona (en el Propósito y en cada Componente) en relación a acceso y uso para el aprendizaje, y no se desarrollan acciones específicas sobre uso para el aprendizaje. Entonces, para avanzar en la comprensión de todo el problema, se recomienda considerar a los programas actuales como el primer componente de un solo programa (Becas Tics) donde se aborda el acceso, y desarrollar los componentes siguientes sobre uso para el aprendizaje, y luego vincular un tercer componente con Enlaces, sobre desarrollo de habilidades. En el caso que la asimilación de ambos programas en un solo diseño unificado no sea considerado necesario, sí se debieran rediseñar los programas actuales en la misma lógica, con un primer componente dedicado a acceso, un segundo componente a uso per se y pro aprendizaje, y luego un tercer componente operado en conjunto con el Programa Enlaces de MINEDUC.
- iii). Elaborar con Enlaces una estrategia de intervención conjunta, para ambos programas, donde se integren acciones explícitas en post de abordar el uso, y en especial el uso para apoyo al aprendizaje. Lo anterior cobra relevancia conforme a la RE 2616 de MINEDUC que “Regulariza la estructura de la División de Educación General de la Subsecretaría de Educación” y RE 3635 de la misma institución que “Instruye sobre la forma como se organizará Enlaces”.
- iv). Revisar la cuantificación de la población que presenta el problema, para realizar una focalización que efectivamente entregue el beneficio a quienes presentan el problema de brecha digital de acceso y uso. De igual manera, los criterios usados para definir la población objetivo, asumen que se trata de quienes presentan el problema, siendo necesaria una medición sobre acceso y uso de TICs que fundamente esta decisión (40% tiene acceso a computador antes de recibir el beneficio). Otra opción es, reconociendo la universalidad de la entrega de los recursos tecnológicos y educativos (MCPA) el programa, en vez de aplicar otro criterio de focalización, debería implementar una estrategia que nivele y avance en la disminución de la brecha digital según las características heterogéneas de los estudiantes.

A nivel de Implementación:

- i). Avanzar más allá de las acciones de apoyo en la definición de los recursos educativos y desarrollar una estrategia de implementación del programa coordinada, incorporando estrategias que articulen la infraestructura digital disponible, con propuestas didácticas vinculadas a los desafíos curriculares del sistema educativo: fomento de uso de TICs para el aprendizaje (y desarrollo de habilidades TICs en la educación).
- ii). Evaluar tipos de subvención para mantener el acceso a Internet por mayor tiempo, una vez acabado el periodo de una año de la BAM entregada por el programa, revisar glosa presupuestaria al respecto para ir incorporando otros servicios ad hoc al avance y requerimientos tecnológicos.

- iii). Dotar al programa de herramientas de control, seguimiento y monitorio en toda las dimensiones de la brecha digital. Implementar un sistema de observación integrado en relación a acceso (ya existente), + uso + desarrollo de habilidades, a fin de dar cuenta del problema entorno a la brecha digital.
- iv). Extender a todo el programa (YEMPC como MCPA) mediciones/observaciones en relación a dimensiones de la calidad como la satisfacción, la apreciación, la utilidad, sobre los bienes y servicios entregados, tanto desde los estudiantes como desde los docentes
- v). Reasignar una parte del presupuesto para asegurar acciones en pro del uso de las TICs para el aprendizaje, lo que implica articularse adecuadamente con los otros programas de la Política TICS de MINEDUC (habilitar tanto a docentes como estudiantes en el uso de este recurso, desde una perspectiva pedagógica y educativa). Considerar en Glosa presupuestaria.
- vi). Incorporar un dispositivo distinto para aquellas zonas con baja conectividad o seguir incluyendo mejoras en los requisitos a los oferentes para extender cobertura.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Almeida, M. E. (2014). *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso BRASIL*. Brasil.
- Bachelet, M. (21 de mayo de 2008). Mensaje presidencial año 2008. Cuenta publica ante el congreso pleno. Congreso Nacional Valparaíso. .
- Bachelet, M. (21 de mayo de 2015.). Mensaje presidencial año 2015. Cuenta publica ante el congreso pleno. Congreso Nacional Valparaíso. .
- Burin, D., Coccimiglio, Y., & Gonzalez, F. y. (2016). Desarrollos recientes sobre Habilidades Digitales y Comprensión Lectora en Entornos Digitales. *Psicología. Conocimiento y Sociedad*. vol.6 no.
- Cabello Cádiz, P. e. (2017). *Implementación de estudio de usos, oportunidades y riesgos en el uso de TIC por parte de niños, niñas y adolescentes en Chile*. Santiago Chile: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Castaño, C. (2008). *La segunda brecha digital*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. España: Colección: Alianza Ensayo.
- Centro de Estudios de Políticas y Practicas en Educacion y DESUC. (2017). *Informe Final. Evaluacion de la implementacion del programa Me Conecto para Aprender*. Santiago: DESUC.
- Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE UC). Dirección de Estudios Sociales (DESUC) del Instituto de Sociología. (2017). *Evaluación de la implementación del programa Me conecto para aprender*. Santiago: PUC, Universidad Católica – ISUC .
- Centro de estudios de políticas y prácticas en educación (CEPPE UC). Dirección de estudios sociales (DESUC) del Instituto de Sociología, Universidad Católica – ISUC (2017) Informe final: Santiago de Chile. UNESCO. (s.f.). *Evaluación de la implementación del programa Me conecto para aprender*.
- Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación. Dirección de Estudios Sociales. (2017). *Evaluación de la implementación del programa Me conecto para aprender*. Santiago: Instituto de Sociología, Universidad Católica – ISUC (2017) Informe final: Santiago de Chile. UNESCO.
- CEPAL. (2003). *Declaracion de Bávaro . Conferencia Ministerial Regional preparatoria de América Latina y el Caribe*. Punta Cana.
- CEPPE. (2013). *“Desarrollo de habilidades digitales para el siglo XXI en Chile: ¿Qué dice el SIMCE TIC?”*. Santiago de Chile: Centro de Estudios de Políticas y Prácticas Educativas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, CEPPE, y Fundación País Digital.
- CEPPE, D. . (2017). *Informe final Evaluación de la implementación del programa Me Conecto para Aprender (Documento interno)*. Santiago de Chile: DESUC - CEPPE.
- Chong, A. (2011). *Conexiones del desarrollo Impacto de las nuevas tecnologías de la información*.
- Claro, Cabello, Martín, S., & Nussbaum. (2015). Comparing marginales effects of Chilean students' economic, social and cultural status on digital versus reading and mathematics performance. *Computers and Education*, : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131514002383>.
- Claro, M., & et, a. (2012). *Aporte del sistema educativo a la reducción de las brechas digitales*. Santiago: CEPAL.
- Conferencia Regional sobre la Mujer en America Lat, y el Caribe. (2013). *Mujeres en la economía digital. Superar el umbral de la desigualdad*. Republica Dominicana.

- DIPRES. (2014). *INFORME FINAL PROGRAMA HOGARES Y BECAS RESIDENCIA JUNAEB MINISTERIO DE EDUCACIÓN JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS (JUNAEB)*. DIPRES.
- DIPRES. (2015). *Evaluación Ex-Post: Conceptos y Metodologías*. Santiago.
- Division de Política Regulatoria y Estudios, S. (2016). *Septima Encuesta Nacional de Acceso y Usos de Internet*. Santiago de Chile: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- ENLACES. (2017). *Reporte Encuesta. Me Conecto para Aprender (MCPA). Tercera Convocatoria*. Santiago: MINEDUC.
- Gerencia de Comunicación de Plan Ceibal. (2017). *Plan Ceibal 2017*. Montevideo, Uruguay.
- Gobierno de Chile. (2008). *Mensaje Presidencia 21 de mayo de 2008*. Santiago: Gobierno de Chile.
- Gobierno de Chile. (2015). *Agenda Digital 2020. Chile Digital para Tod@s*. Santiago: Gobierno de Chile.
- Gobierno de Chile. (2015). *Mensaje Presidencial, 21 de mayo, 2015*. Santiago: Gobierno de Chile.
- Gobierno de Chile. (2017). *RESOLUCIÓN EXENTA N° 986*. Santiago: Estado de Chile.
- Guyana Chronicle The Nation Paper. (9 de Diciembre de 2014). One Laptop Per Family Project... Una historia de éxito contundente con un inmenso bien. *Guyana Chronicle The Nation Paper*.
- INDH. (2012). *Situación de los Derechos Humanos en Chile. Informe Anual 2011*. Santiago: INDH.
- Ipsos Chile. (2016). *Séptima Encuesta de Acceso, Usos y Usuarios de Internet*. Santiago: Subsecretaría de Telecomunicaciones, Gobierno de Chile.
- Jara, I., & Hinostroza, E. (2014). *Análisis de Política TIC para el Sistema Escolar en Chile. Situación actual y perspectivas*. Temuco: Instituto de Informática Educativa. Universidad de la Frontera.
- JUNAEB. (2017). *Manual de operaciones programa beca acceso TIC's Yo elijo mi PC y Me conecto para aprender". Resolución Exenta N° 906*. .
- JUNAEB. (2018). *Respuesta Minuta 3.2*. Santiago.
- JUNAEB. (Marzo 2018). *Respuestas a consultas solicitadas por panel en documento Minuta número uno, 5 de marzo de 2018*.
- JUNAEB. (s.f.). *Presentación "Programas Becas Acceso TIC's". Enero JUNAEB 2018*.
- Laboratorio de Innovación Pública. (Junio de 2017). *La co-producción del usuario en los servicios públicos*.
- Lemoine, R. (s.f.). *Evaluación de impacto y de la sostenibilidad de computadores para educar en la calidad de la educación en las sedes educativas beneficiada componente ambiental* .
- Lopez, C. (2018). *Plan Internacional en España*. España.
- Martinez, Ana Laura. (2009). *Primer informe nacional de monitoreo y evaluación de impacto social del Plan Ceibal*.
- Mayoral, F. M., & Nabernegg, M. (2015). Gasto social en América Latina 1990-2010: estudio de sus determinantes y análisis de convergencia. *Revista de Economía Mundial, núm. 40*, 67-89.
- MINEDUC. (2013). *Bases Curriculares Educación Básica*. Santiago de Chile: MINEDUC.
- MINEDUC. (2013). *Informe Final – Censo de Informática Educativa 2012*. Santiago.
- MINEDUC. (2013). *Sistema de medición del desarrollo digital en los establecimientos educacionales*. Santiago de Chile. <http://www.enlaces.cl/plataformas/censo-de-informatica-educativa/>: MINEDUC.
- MINEDUC. (2015). *Bases Curriculares 7° Básico a 2° Medio*. Santiago: MINEDUC.
- MINEDUC. (2016). *Me Conecto para Aprender 2015 – 2016. La reforma está en marcha*.
- MINEDUC. (2016). *Me conecto para aprender 2015-2016. La Reforma Educativa está en marcha*. Santiago.
- MINEDUC_ CEPPE _ Fundacion Pais Digital. (2013). *"Desarrollo de habilidades digitales para el siglo XXI en Chile: ¿Qué dice el SIMCE TIC?"*. Santiago de Chile: Centro de Estudios de

- Políticas y Prácticas Educativas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, CEPPE, y Fundación País Digital.
- Ministerio de Hacienda, Dirección de Presupuestos. (Enero 2018). *Ficha de antecedentes del programa información complementaria*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Hacienda, Dirección de Presupuestos. (Enero 2018). *Ficha de antecedentes del programa preparación marco lógico*. Santiago, Chile.
- Ñanculeo, M. A., & Merino, J. M. (2016). Una aproximación a la vulnerabilidad en el sistema de educación parvularia en Chile. *Noesis*, Vol. 25, Número 50, 52 - 88.
- Oficina Regional de Educación para América Latina, y. (2016). *Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa*. Santiago: Naciones Unidas.
- OLPC. (2012). *One Laptop Per Child*. Recuperado el 12 de abril de 2018, de <http://one.laptop.org/stories/nicaragua-community-learning-together>
- Ormazabal, C., Mujica, M., & De la Vega, F. (2017). *Programa Beca Presidente de la República. Informe Final de Evaluación*. Santiago: Dipres.
- Pedró, F. (2009). *Are the new millennium learners making their grades? Technology use and educational*. Paris: OECD - Centre for Educational Research and Innovation (CERI).
- Presidencia de la República. (30 de octubre de 2013). *gob.mx*. Recuperado el 16 de abril de 2018, de <https://www.gob.mx/presidencia/articulos/en-que-consiste-el-programa-mi-compu-mx>
- Salas, V., Ormazabal, C., & Crespo, C. (2015). *Programa Beca de Apoyo a la Retención Escolar. Informe Final de Evaluación*. Santiago: Dipres.
- Salinas, M. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. *Semana de la Educación 2011: Pensando la escuela. Tema central: "La escuela necesaria en tiempos de cambio", organizada por el Programa de Servicios Educativos (PROSED) del Departamento de Educación (UCA)*. Buenos Aires: Universidad Católica Argentina.
- Schleicher, A. (2015). *Students, computers and learning: Where's the connection?* Recuperado el 14 de marzo de 2018, de <http://oecdeducationtoday.blogspot.cl/2015/09/students-computers-and-learning-wheres.html>
- Subsecretaría de Educación. (2015). *Ordinario 1412 que formaliza responsabilidad de JUNAEB en ambos componentes*.
- Subsecretaría de Educación. (2016). *Ordinario 489 que formaliza responsabilidad de JUNAEB en ambos componentes*.
- Subsecretaría de Educación. (2018). *Indicadores de la Educación 2010-2016*. Santiago de Chile: MINEDUC.
- Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2014). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Sunkel, G., & Trucco, D. (2010). *Nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la educación en América Latina: riesgos y oportunidades*. Santiago: CEPAL.
- UNESCO. (2015). *DECLARACIÓN DE QINGDAO (2015)*. QINGDAO.
- UNESCO. (2015). *Declaración de Qingdao 2015. Aprovechar las oportunidades digitales. Liderar la transformación de la educación*.
- UNESCO, I. (2017). *Qingdao Statement. Strategies for leveraging ICT to achieve Education 2030*. Qingdao: Naciones Unidas.
- UNICEF. (2005). *¿Cómo influenciar una mayor inversión social en la Infancia? Argumentos y estrategias*. Panamá: UNICEF.
- UNICEF Argentina. (2013). *Estado del arte sobre la gestión de las políticas de integración de computadoras y dispositivos móviles en los sistemas educativos*. Argentina: UNICEF Argentina.

- Universidad de la Frontera. Instituto de Informática Educativa. (2014). *Análisis de política TIC para el sistema escolar en Chile: situación actual y perspectivas. Informe Final encargado por Ministerio de Educación de Chile y UNESCO*. Temuco.
- Universidad Diego Portales. (Junio de 2012). *EVALUACIÓN DE IMPACTO PROGRAMAS TIC'S Ministerio de Educación INFORME FINAL*. Santiago.
- Universidad Diego Portales. (2012). *Evaluación de Impacto, Programas TICS*. Santiago: UDP.
- Universidad Diego Portales. (2012). *Evaluación de Impacto. Programas TIC'S*. Santiago de Chile.
- Vacchieri, A. (2013). *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: CASO ARGENTINA*.
- van Dijk, J. (2005). *The deepening divide inequality in the information society*. CA: Sage, , CA: Sage.
- Zanotti, A., & Arana, A. (2015). *Implementación del Programa Conectar Igualdad en el aglomerado Villa María-Villa Nueva, Córdoba, Argentina. Ciencia, docencia y tecnología*.
- (s.f.). Obtenido de <http://mep-didi.wixsite.com/conectandonos>: <http://mep-didi.wixsite.com/conectandonos/acercadelproyecyo>
- Experiencias 1 a 1 en América Latina Seminario Internacional Experiencias 1 a 1 Nacionales. (2011). *Serie seminarios*.
- Gobierno Bolivariano de Venezuela. (2013). Recuperado el abril de 2018, de http://www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=306:proyecto-canaima-transformacion-del-proceso-educativo-en-venezuela&catid=29&Itemid=283

VII. ENTREVISTAS REALIZADAS / BITACORA

REUNIONES REALIZADAS

Fecha	Lugar	Asistentes
23 de enero	JUNAEB	JUNAEB: Encargado/a Programas; Departamento de Logística, Departamento de Planificación. Unidad de Estudios MINEDUC: Unidad de Evaluación, Centro de Estudios División de Planificación y Control de Gestión DIPRES: Contrapartes EPG PANEL
31 de enero	JUNAEB	JUNAEB: Encargado/a Programas; Departamento de Logística, Departamento de Planificación. Unidad de Estudios MINEDUC: Unidad de Evaluación, Centro de Estudios División de Planificación y Control de Gestión DIPRES: Contrapartes EPG PANEL
8 de febrero	JUNAEB	JUNAEB: Encargado/a Programas; Departamento de Logística, Departamento de Planificación. Unidad de Estudios MINEDUC: Unidad de Evaluación, Centro de Estudios División de Planificación y Control de Gestión DIPRES: Contrapartes EPG PANEL
10 de abril	JUNAEB	JUNAEB: Encargado/a Programas; Departamento de Logística, Departamento de Planificación. Unidad de Estudios MINEDUC: Unidad de Evaluación, Centro de Estudios División de Planificación y Control de Gestión, ENLACES DIPRES: Contrapartes EPG PANEL
24 de mayo	JUNAEB	JUNAEB: Departamento de Logística, Departamento de Planificación. Unidad de Estudios MINEDUC: Unidad de Evaluación, ENLACES DIPRES: Contrapartes EPG PANEL
24 de mayo	JUNAEB	JUNAEB: Departamento de Logística, Departamento de Planificación. Unidad de Estudios MINEDUC: ENLACES PANEL
25 de mayo	JUNAEB	JUNAEB: Departamento de Planificación. Unidad de Estudios PANEL
29 de mayo	JUNAEB	JUNAEB: Departamento de Administración y Finanzas. Unidad de Estudios PANEL
10 de julio	DIPRES	JUNAEB: Departamento de Administración y Finanzas. Unidad de Estudios. MINEDUC- ENLACES DIPRES

Fecha	Lugar	Asistentes
18 de julio	JUNAEB	PANEL JUNAEB: Departamento de Administración y Finanzas. Unidad de Estudios. MINEDUC - ENLACES PANEL

ENTREVISTAS REALIZADAS

Nombre Apellido	Institución	Breve CV	Vinculación con la evaluación	Fecha realización entrevista
Christian Miranda Jaña	Universidad de Chile. Departamento de Educación	Doctor en Ciencias de la Educación. Pontificia Universidad Católica de Chile. Licenciatura en Historia. Universidad de Chile. Profesor de Educación General Básica. Instituto Profesional Luis Galdames. Director Magíster en Educación, Mención en Informática Educativa (2015-2017)	Ha realizado investigación aplicada en temas de formación docente – uso de TICS, ha evaluado programa YEMPC, uso de TICs en aula, perspectiva de género en educación, etc.	2 de abril, 2018
Juan Enrique Hinostroza, PhD.	Universidad de La Frontera Montevideo 0830 Temuco - Chile Teléfono: 56 45 2325252 Fax: 56 45 22732415	Director Instituto de Informática Educativa www.iie.cl	Amplia experiencia en la aplicación de políticas públicas, programas y asesorías vinculadas al desarrollo de tecnologías educativas a nivel nacional y sudamericano.	27 de marzo, 2018.
Werner Westerman	Actual: Biblioteca del Congreso Nacional Anterior: Enlaces, Encargado de la iniciativa Mi Taller Digital en Enlaces	Profesor de Historia, Geografía y Educación Cívica, PUC.	Especializado en educación mediada por recursos audiovisuales y tecnologías digitales orientadas a la educación escolar, superior y continua, tanto para el sistema educativo público y privado, nacional e internacional.	03 de abril 2018
Raúl Viñuela Aller	Ministerio de Educación Gobierno de Chile +5645 2654850	Kinesiólogo y Magister en Educación (gestión) Coordinador Regional de Enlaces Centro de Educación y	Amplia experiencia en política educativa a nivel regional (37 años en MINEDUC Araucanía y 16 años	9 de abril, 2018.

Nombre Apellido	Institución	Breve CV	Vinculación con la evaluación	Fecha realización entrevista
		Tecnología Departamento de Educación Región de La Araucanía	en ENLACES)	
Alejandro Viada	Consultor independiente	Ingeniero Civil en informática y telecomunicaciones	Especialidad en sistemas	15 de mayo, 2018
Jorge Gaete-Villegas	Consultor independiente	Master en Ciencias de la Computación de KAIST (Korea Advanced Institute of Science and Technology)	Académico del Master on Business Engineering de la Universidad de Chile, Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas	26 de julio, 2018

V. ANEXOS DE TRABAJO

A continuación se presentan los cinco anexos que permiten trabajar en profundidad los diferentes aspectos metodológicos, los relacionados con las fuentes de información y con el diseño y funcionamiento del Programa; los cuales servirán de base para los distintos análisis y juicios evaluativos realizados durante la evaluación.

Anexo 1: Reporte sobre el estado y calidad de la información disponible para evaluar el programa.

a. Bases de datos con información relevante para la evaluación

Describir y analizar, de acuerdo al formato presentado a continuación, las principales bases de datos con que cuenta el Programa para evaluación y seguimiento, considerando aspectos tales como: variables recopiladas, universo de medición de las variables (muestra representativa o censo de los beneficiarios); calidad de la información que se procesa en cada una; frecuencia de medición, etc.

Lo anterior, tomando en cuenta el uso que se dará a esta información para evaluar el desempeño del Programa en las dimensiones de Eficacia, Calidad, Eficiencia y Economía, en función de los objetivos declarados del Programa en sus diferentes niveles.

Nombre	Beneficiarios “Yo elijo mi PC”
Descripción	Base de datos de estudiantes beneficiarios. Identifica el acta y la fecha de entrega del equipo. Además, registra el RUN del estudiante, asociándolo al código del computador y sus accesorios (seriales de BAM y producto protegido). Incluye información del tipo de establecimiento educacional, el apoderado, la región y la comuna.
Período de vigencia	2014
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censal
Frecuencia de medición	Anual
Campos / Variables	ID_ACTA FECHA_DE_ENTREGA MODULO CODIGO_EXCEPCION COMENTARIOS ALUMNO_RUT ALUMNO_DV ALUMNO_NOMBRE ALUMNO_APELLIDOS RUT_APODERADO NOMBRE_APODERADO RBD NOMBRE_ESTABLECIMIENTO REGION_ESTABLECIMIENTO PROVINCIA_ESTABLECIMIENTO COMUNA_ESTABLECIMIENTO SERIAL_PROVEEDOR

Nombre	Beneficiarios “Yo elijo mi PC”				
	PRODUCTO_PROTEGIDO SERIAL_EQUIPO SERIAL_BAM MODELO_JUNAEB MODELO_COLOR EQUIPO_MARCA EQUIPO_MODELO DEPENDENCIA TIPO_DEPENDENCIA				
Juicio del Panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	La base de datos posee información suficiente para identificar a los estudiantes beneficiarios del Programa “Yo elijo mi PC” y sus establecimientos educacionales durante el año 2014. La información que entrega se considera importante y será de gran valor para construir indicadores de cobertura a nivel nacional y por región.				
<i>Observaciones del Panel</i>	Las variables más importantes de esta BBDD para la evaluación son: ALUMNO_RUT RUT_APODERADO RBD REGION_ESTABLECIMIENTO SERIAL_EQUIPO MODELO_JUNAEB DEPENDENCIA TIPO_DEPENDENCIA				
<i>Posible uso en los indicadores</i>	Resumen	Eficacia	Eficiencia	Calidad	Economía
	Fin				
	Propósito				
	Componente 1 YEMPC	✓ ✓			
	Componente 2 MCPA				

Nombre	Beneficiarios “Yo elijo mi PC”				
Descripción	Base de datos de la población objetivo del Programa. Identifica el RUN de los estudiantes y a los beneficiarios finales de los equipos entregados, indicando la fecha de entrega. Para cada beneficiario entrega el código del computador y sus accesorios, (seriales de BAM y producto protegido). Incluye información del tipo de establecimiento educacional, el apoderado, la región y la comuna.				
Período de vigencia	2015 - 2017				
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censal				
Frecuencia de medición	Anual				
Campos / Variables	RUT ALUMNO DV ALUMNO NOMBRES ALUMNO APELLIDOS ALUMNO				

Nombre	Beneficiarios “Yo elijo mi PC”
	FECHA NACIMIENTO SEXO RBD PRESELECCIONADO PRESELECCIONADO CODIGO GLOSA PRESELECCIONADO GLOSA PRESELECCIONADO USUARIO CARGA FECHA CARGA USUARIO MODIFICACION CARGA FECHA MODIFICACION CARGA RBD BENEFICIARIO DEPENDENCIA BENEFICIARIO CODIGO GLOSA BENEFICIARIO GLOSA BENEFICIARIO USUARIO CREA BENEF FECHA CREA BENEF USUARIO MODIFICACION BENEF FECHA MODIFICACION BENEF CONDICIONAL CODIGO GLOSA CONDICIONAL GLOSA CONDICIONAL USUARIO MODIFICACION COND FECHA MODIFICACION COND OBSERVACION DESBLOQUEO NOMBRE ESTABLECIMIENTO BENE REGION ESTABLECIMIENTO PROVINCIA ESTABLECIMIENTO ldComuna COMUNA ESTABLECIMIENTO RUT APODERADO NOMBRE APODERADO TELEFONO APODERADO EMAIL APODERADO NUMERO ACTA FECHA ENTREGA FECHA SINCRONIZACION USUARIO ENTREGA SERIAL EQUIPO SERIAL BAM SOFTWARE RASTREO MODELO JUNAEB COLOR EQUIPO MARCA EQUIPO MODELO EQUIPO EXCEPCION AUTORIZADOR EXCEPCION ESTADO ELECCION EVENTO LUGAR TIPO EVENTO AÑO PROCESO
Juicio del Panel respecto	La base de datos posee información suficiente para identificar a los estudiantes beneficiarios del Programa “Yo elijo mi PC” y sus

Nombre	Beneficiarios “Yo elijo mi PC”				
de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	establecimientos educacionales durante los años 2015 y 2017. La información se utilizará para construir indicadores de cobertura a nivel nacional y por región; además, permite proponer indicadores de eficacia y calidad, en tanto entrega información sobre el proceso de selección –se señala si el alumno eligió o se le asignó el equipo- y las fechas de entrega final de los equipos.				
<i>Observaciones del Panel</i>	Las variables más importantes de esta BBDD para la evaluación son: RUT ALUMNO DV ALUMNO FECHA NACIMIENTO SEXO RBD PRESELECCIONADO -PRESELECCIONADOGLOSA PRESELECCIONADO RBD BENEFICIARIO DEPENDENCIA REGION ESTABLECIMIENTO RUT APODERADO USUARIO ENTREGA SERIAL EQUIPO SERIAL BAM MODELO JUNAEB EXCEPCION ESTADO AÑO PROCESO				
<i>Posible uso en los indicadores</i>	Resumen	Eficacia	Eficiencia	Calidad	Economía
	Fin				
	Propósito				
	Componente 1 YEMPC	✓		✓	
	Componente 2 MCPA	✓		✓	

Nombre	Beneficiarios “Me conecto para aprender”
Descripción	Base de datos de la población objetivo del Programa. Identifica el RUN de los estudiantes y la preselección de los establecimientos beneficiarios de los equipos. Indica el número de acta y fecha de entrega a los beneficiarios finales. Para cada beneficiario final entrega el código del computador y sus accesorios. Incluye información del tipo de establecimiento educacional, el apoderado, la región y la comuna.
Período de vigencia	2015 - 2017
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censal
Frecuencia de medición	Anual
Campos / Variables	RUT ALUMNO DV ALUMNO NOMBRES ALUMNO APELLIDOS ALUMNO

Nombre	Beneficiarios “Me conecto para aprender”
	FECHA NACIMIENTO SEXO RBD PRESELECCIONADO PRESELECCIONADO CODIGO GLOSA PRESELECCIONADO GLOSA PRESELECCIONADO USUARIO CARGA FECHA CARGA USUARIO MODIFICACION CARGA FECHA MODIFICACION CARGA RBD BENEFICIARIO DEPENDENCIA BENEFICIARIO CODIGO GLOSA BENEFICIARIO GLOSA BENEFICIARIO USUARIO CREA BENEF FECHA CREA BENEF USUARIO MODIFICACION BENEF FECHA MODIFICACION BENEF CONDICIONAL CODIGO GLOSA CONDICIONAL GLOSA CONDICIONAL USUARIO MODIFICACION COND FECHA MODIFICACION COND OBSERVACION DESBLOQUEO NOMBRE ESTABLECIMIENTO BENE REGION ESTABLECIMIENTO PROVINCIA ESTABLECIMIENTO ldComuna COMUNA ESTABLECIMIENTO RUT APODERADO NOMBRE APODERADO TELEFONO APODERADO EMAIL APODERADO NUMERO ACTA FECHA ENTREGA FECHA SINCRONIZACION USUARIO ENTREGA SERIAL EQUIPO SERIAL BAM SOFTWARE RASTREO MODELO JUNAEB COLOR EQUIPO MARCA EQUIPO MODELO EQUIPO EXCEPCION AUTORIZADOR EXCEPCION ESTADO ELECCION EVENTO LUGAR TIPO EVENTO AÑO PROCESO
Juicio del Panel respecto	La base de datos posee información suficiente para identificar a los estudiantes beneficiarios del Programa “Me conecto para aprender”

Nombre	Beneficiarios “Me conecto para aprender”				
de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	y sus establecimientos educacionales durante los años 2015 y 2017. La información se utilizará para construir indicadores de cobertura a nivel nacional y por región; además, permite proponer indicadores de eficacia y calidad, en tanto entrega información sobre el proceso de selección - solo señala si el alumno eligió o se le asignó el equipo - y las fechas de entrega final de los equipos.				
Observaciones del Panel	Las variables más importantes de esta BBDD para la evaluación son: RUT ALUMNO FECHA NACIMIENTO SEXO RBD PRESELECCIONADO PRESELECCIONADO RBD BENEFICIARIO DEPENDENCIA REGION ESTABLECIMIENTO RUT APODERADO NUMERO ACTA FECHA ENTREGA SERIAL EQUIPO SERIAL BAM ESTADO ELECCION AÑO PROCESO				
<i>Posible uso en los indicadores</i>	Resumen	Eficacia	Eficiencia	Calidad	Economía
	Fin				
	Propósito				
	Componente 1 YEMPC				
	Componente 2 MCPA	✓		✓	

Nombre	Encuesta Me Conecto para Aprender
Descripción	Encuesta sobre uso y acceso a tecnología aplicada a estudiantes al momento de seleccionar su equipo.
Período de vigencia	2015, 2016, 2017
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censo
Frecuencia de medición	Anual
Campos / Variables	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sexo 2. ¿Cuánto tiempo llevas usando computador? 3. En el lugar donde vives, ¿hay alguno de los siguientes equipos o servicios? 4. ¿Tienes alguno de los siguientes equipos o servicios para tu uso personal? 5. ¿Con qué frecuencia utilizas internet en los siguientes lugares? <ol style="list-style-type: none"> a. En el lugar donde vivo b. En la casa de mis amigos

Nombre	Encuesta Me Conecto para Aprender
	<ul style="list-style-type: none"> c. En la casa de familiares d. En mi escuela en horario de clases e. En mi escuela fuera del horario de clases f. En un centro público de internet (por ejemplo, cyber, biblioteca de la comuna, etc.) g. En la vía pública o puntos wifi (plazas, mall, metro, redes públicas u otro) <p>6. ¿Quién te enseñó a?...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Buscar información en internet b. Verificar si la información que encuentras en internet es correcta c. Organizar tus archivos digitales de forma que puedas encontrarlos cuando necesitas acceder a ellos d. Organizar tus archivos digitales de forma que puedas encontrarlos cuando necesitas acceder a ellos e. Escribir y mandar un mensaje de correo electrónico f. Adjuntar un archivo en un mensaje de correo electrónico f. Usar una planilla de cálculo (ejemplo: Excel, Open Calc u otro) g. Crear o editar documentos mediante procesador de texto (ejemplo: Word, Google Docs u otro) h. Crear o editar presentaciones (ejemplo: Power Point, Prezi, u otro). i. Crear o editar imágenes (ejemplo: Paint, Photoshop, u otro) j. Crear o editar videos y/o audio (ejemplo: Movie Maker, Youtube u otro) k. Instalar aplicaciones en dispositivos móviles como Tablet o celular l. Usar un set de robótica o sensores (ejemplo: robots de Lego, Arduino u otro) <p>7. En una semana normal ¿Cuánto tiempo dedicas a realizar las siguientes actividades usando internet en el computador, celular u otro equipo?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Descargar y/o escuchar música b. Buscar información de mi interés en internet c. Chatear (por ejemplo, en WhatsApp, Line, Telegram u otro) d. Revisar tu perfil en una red social (por ejemplo, Facebook, Snapchat, Instagram u otro) e. Subir fotos o videos a tus redes sociales (por ejemplo, Facebook, Instagram, Snapchat u otro) f. Ver videos, series o películas en internet (por ejemplo, Youtube, Vimeo, Netflix u otro) g. Jugar en línea <p>8. ¿Con qué frecuencia realizas las siguientes <u>actividades escolares</u> en un computador, celular u otro equipo?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Buscar información en internet para hacer tareas o trabajos b. Escribir informes o trabajos en un procesador de texto (ejemplo: Word, Google Docs u otro) c. Utilizar una planilla de cálculo para una tarea o

Nombre	Encuesta Me Conecto para Aprender				
	<p>trabajo (ejemplo: Excel, Open Calc u otro)</p> <p>d. Hacer una disertación utilizando un Programa (ejemplo: Power Point, Prezi, u otro)</p> <p>e. Coordinar trabajos o actividades con mis compañeros a través de chat o mensajería instantánea</p> <p>f. Utilizar internet para enviar trabajos escolares a tus compañeros o profesores</p> <p>9. ¿Qué tan de acuerdo estás con las siguientes afirmaciones sobre tener un computador propio con acceso a internet?</p> <p>a. Creo que me serviría para aprender más y profundizar temas de interés</p> <p>b. Creo que me ayudaría para estudiar y mejorar mis notas</p> <p>c. Creo me serviría para trabajar mejor con mis compañeros</p> <p>d. Creo que lo podríamos utilizar para trabajar en clases</p> <p>e. Creo que me ayudaría en mis estudios cuando pase a enseñanza media</p> <p>f. Creo que me serviría para poder comunicarme con mis amigos</p>				
Juicio del Panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación	La base de datos (según las preguntas presentadas) posee información suficiente para identificar a las características de los estudiantes beneficiarios del Programa, previo a la recepción de los recursos tecnológicos, pudiendo ser utilizada como línea de base en un estudio posterior sobre resultados esperados en relación a la disminución de la brecha digital, vinculado al Componente 2.				
Observaciones del Panel					
<i>Possible uso en los indicadores</i>	Resumen	Eficacia	Eficiencia	Calidad	Economía
	Fin				
	Propósito	✓			
	Componente 1 YEMPC				
	Componente 2 MCPA				

Nombre	Encuesta Yo Elijo mi PC
Descripción	Encuesta sobre uso y acceso a tecnología aplicada a estudiantes al momento de seleccionar su equipo.
Período de vigencia	2016, 2017
Universo de medición de las variables (censo/muestra)	Censo
Frecuencia de medición	Anual
Campos / Variables	<p>1. Sexo</p> <p>2. ¿Cuánto tiempo llevas usando computador?</p> <p>3. En el lugar donde vives, ¿hay alguno de los siguientes equipos o servicios?</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 4. ¿Tienes alguno de los siguientes equipos o servicios para tu uso personal? 5. ¿Con qué frecuencia utilizas internet en los siguientes lugares? <ol style="list-style-type: none"> a. En el lugar donde vivo b. En la casa de mis amigos c. En la casa de familiares d. En mi escuela en horario de clases e. En mi escuela fuera del horario de clases f. En un centro público de internet (por ejemplo, cyber, biblioteca de la comuna, etc.) g. En la vía pública o puntos wifi (plazas, mall, metro, redes públicas u otro) 6. ¿Quién te enseñó a?... <ol style="list-style-type: none"> a. Buscar información en internet b. Verificar si la información que encuentras en internet es correcta c. Organizar tus archivos digitales de forma que puedas encontrarlos cuando necesitas acceder a ellos d. Organizar tus archivos digitales de forma que puedas encontrarlos cuando necesitas acceder a ellos e. Escribir y mandar un mensaje de correo electrónico f. Adjuntar un archivo en un mensaje de correo electrónico f. Usar una planilla de cálculo (ejemplo: Excel, Open Calc u otro) g. Crear o editar documentos mediante procesador de texto (ejemplo: Word, Google Docs u otro) h. Crear o editar presentaciones (ejemplo: Power Point, Prezi, u otro). i. Crear o editar imágenes (ejemplo: Paint, Photoshop, u otro) j. Crear o editar videos y/o audio (ejemplo: Movie Maker, Youtube u otro) k. Instalar aplicaciones en dispositivos móviles como Tablet o celular l. Usar un set de robótica o sensores (ejemplo: robots de Lego, Arduino u otro) 7. En una semana normal ¿Cuánto tiempo dedicas a realizar las siguientes actividades usando internet en el computador, celular u otro equipo? <ol style="list-style-type: none"> a. Descargar y/o escuchar música b. Buscar información de mi interés en internet c. Chatear (por ejemplo, en WhatsApp, Line, Telegram u otro) d. Revisar tu perfil en una red social (por ejemplo, Facebook, Snapchat, Instagram u otro) e. Subir fotos o videos a tus redes sociales (por ejemplo, Facebook, Instagram, Snapchat u otro) f. Ver videos, series o películas en internet (por ejemplo, Youtube, Vimeo, Netflix u otro) g. Jugar en línea 8. ¿Con qué frecuencia realizas las siguientes <u>actividades escolares</u> en un computador, celular u otro equipo? <ol style="list-style-type: none"> a. Buscar información en internet para hacer tareas o trabajos b. Escribir informes o trabajos en un procesador de texto
--	---

	<p>(ejemplo: Word, Google Docs u otro)</p> <ul style="list-style-type: none"> c. Utilizar una planilla de cálculo para una tarea o trabajo (ejemplo: Excel, Open Calc u otro) d. Hacer una disertación utilizando un Programa (ejemplo: Power Point, Prezi, u otro) e. Coordinar trabajos o actividades con mis compañeros a través de chat o mensajería instantánea f. Utilizar internet para enviar trabajos escolares a tus compañeros o profesores <p>9. ¿Qué tan de acuerdo estás con las siguientes afirmaciones sobre tener un computador propio con acceso a internet?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Creo que me serviría para aprender más y profundizar temas de interés b. Creo que me ayudaría para estudiar y mejorar mis notas c. Creo me serviría para trabajar mejor con mis compañeros d. Creo que lo podríamos utilizar para trabajar en clases e. Creo que me ayudaría en mis estudios cuando pase a enseñanza media f. Creo que me serviría para poder comunicarme con mis amigos 																									
<p>Juicio del Panel respecto de la calidad de la información y posibilidades de uso en la evaluación</p>	<p>La base de datos (según las preguntas presentadas) posee información suficiente para identificar a las características de los estudiantes beneficiarios del Programa, previo a la recepción de los recursos tecnológicos, pudiendo ser utilizada como línea de base en un estudio posterior sobre resultados esperados en relación a la disminución de la brecha digital, vinculado al Componente 1.</p>																									
<p>Observaciones del Panel</p>																										
<p><i>Possible uso en los indicadores</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="574 1102 743 1138">Resumen</th> <th data-bbox="743 1102 906 1138">Eficacia</th> <th data-bbox="906 1102 1075 1138">Eficiencia</th> <th data-bbox="1075 1102 1243 1138">Calidad</th> <th data-bbox="1243 1102 1399 1138">Economía</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="574 1138 743 1173">Fin</td> <td data-bbox="743 1138 906 1173"></td> <td data-bbox="906 1138 1075 1173"></td> <td data-bbox="1075 1138 1243 1173"></td> <td data-bbox="1243 1138 1399 1173"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="574 1173 743 1209">Propósito</td> <td data-bbox="743 1173 906 1209" style="text-align: center;">✓</td> <td data-bbox="906 1173 1075 1209"></td> <td data-bbox="1075 1173 1243 1209"></td> <td data-bbox="1243 1173 1399 1209"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="574 1209 743 1283">Componente 1 YEMPC</td> <td data-bbox="743 1209 906 1283"></td> <td data-bbox="906 1209 1075 1283"></td> <td data-bbox="1075 1209 1243 1283"></td> <td data-bbox="1243 1209 1399 1283"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="574 1283 743 1341">Componente 2 MCPA</td> <td data-bbox="743 1283 906 1341"></td> <td data-bbox="906 1283 1075 1341"></td> <td data-bbox="1075 1283 1243 1341"></td> <td data-bbox="1243 1283 1399 1341"></td> </tr> </tbody> </table>	Resumen	Eficacia	Eficiencia	Calidad	Economía	Fin					Propósito	✓				Componente 1 YEMPC					Componente 2 MCPA				
Resumen	Eficacia	Eficiencia	Calidad	Economía																						
Fin																										
Propósito	✓																									
Componente 1 YEMPC																										
Componente 2 MCPA																										

En resumen, las bases de datos disponibles evidencian información relativa a indicadores de eficacia y calidad, a nivel de Componentes, ante lo cual es relevante avanzar en la generación/entrega de las bases de datos correspondientes a los indicadores faltantes, una vez que se acuerden los mismos en la Matriz de Marco Lógico (ver Anexo 2)

	Resumen	Eficacia	Eficiencia	Calidad	Economía
Data a cubrir para los indicadores restantes de la matriz de Marco Lógico	Fin				
	Propósito	✓ (si se complementa con una encuesta ex post)			
	Componente 1 YEMPC	✓		✓	
	Componente 2 MCPA	✓		✓	

b. Fuentes de información cualitativa y cuantitativa que fueron útiles para identificar la situación problema que dio origen al Programa y que permitan proyectar la situación sin Programa

Identificación del documento	Breve descripción del contenido
1. Balance General Institucional de JUNAEB, años 2014, 2015 y 2016. Ministerio de Educación, Chile	Entrega información sobre los criterios de focalización, los beneficiarios seleccionados, la cobertura ejecutada y los costos (general y desagregado por región) para los Programas “Yo elijo mi PC” y “Me conecto para aprender durante los años
2. Universidad Diego Portales (2012): “Evaluación de impacto Programas TIC’S Ministerio de Educación”, Informe Final.	Entrega antecedentes de la creación del Programa “Yo elijo mi PC”. Describe su funcionamiento desde 2009 a 2012, plantea la justificación de su creación y analiza el impacto obtenido hasta 2012.
3. Balance General Institucional de JUNAEB, años 2014, 2015 y 2016. Ministerio de Educación, Chile.	Entrega información sobre los criterios de focalización, los beneficiarios seleccionados, la cobertura ejecutada y los costos (general y desagregado por región) para los Programas “Yo elijo mi PC” y “Me conecto para aprender durante los años
4. UNESCO. Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE UC). Dirección de estudios sociales (DESUC) del Instituto de Sociología, Universidad Católica – ISUC (2017) Informe final: “Evaluación de la implementación del Programa Me conecto para aprender”. Santiago de Chile. NOTA: Texto no aprobado oficialmente aun	Esta investigación tuvo por objetivo “evaluar los principales aspectos de la implementación del Programa Me Conecto Para Aprender, e indagar en el uso y valoración de los recursos entregados a través de éste por parte de sus beneficiarios”, considerando como objetivos específicos la evaluación de la implementación del Programa, la medición de satisfacción de los beneficiarios, el análisis de los usos actuales a los recursos entregados, la identificación de cambios en prácticas respecto a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y la autopercepción de los estudiantes beneficiarios en torno a sus habilidades en TIC.
5. Edgar Tello-Leal (2014). “La brecha digital: índices de desarrollo de las Tecnologías de la	Artículo que explica el fenómeno de las TIC y la brecha digital en el caso mexicano, esto vinculándolo a la idea de desarrollo.

Identificación del documento	Breve descripción del contenido
información y las Comunicaciones en México". Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. México	
6. Edgar Tello-Leal. (2008). "Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México". Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. México	Artículo que tiene como propósito analizar el papel de la brecha digital y la brecha cognitiva en las sociedades del conocimiento como causales de la exclusión de las empresas e individuos en el uso de las tecnologías de la TIC en México. La brecha digital es considerada como una nueva forma de exclusión capaz de ampliar el abismo que separa a las regiones y a los países (brecha digital internacional) y a los grupos de ciudadanos de una sociedad (brecha digital doméstica).
7. Joaquín Lennon. (2009). Evaluación de Impacto de Programas. Diseño de evaluación para el Programa "Yo Elijo Mi PC". Universidad de Chile.	Informe de diseño de evaluación de impacto del Programa "Yo Elijo Mi Pc", enfocado en una posible evaluación del cómo este Programa incide en el uso de las TIC (tecnologías de información y comunicación) de los estudiantes de establecimientos públicos, dado que las TIC otorgan una serie de innovaciones tecnológicas y establecen cambios en el funcionamiento de la sociedad. También explica que a partir del año 2008, cuando se comienza a implementar el Programa Yo Elijo Mi Pc (que consiste en la entrega de computadores de forma gratuita a niños y niñas de educación básica destacados (as) y de estratos sociales más bajos), no existe ningún seguimiento de este, como por ejemplo una evaluación de impacto.
8. Paula Flores, Alejandro Díaz & Irma Lagos. (2017). Comprensión de textos en soporte digital e impreso y autorregulación del aprendizaje en grupos universitarios de estudiantes de educación. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)	Este artículo tiene como objetivos describir los niveles de autorregulación y la comprensión lectora de textos expositivos científico, establecer la relación entre autorregulación y comprensión de lectura y comparar el rendimiento en comprensión cuando se realiza en el soporte impreso (papel) o en soporte digital (computador). Se utilizó un diseño cuasiexperimental, cuantitativo, descriptivo y correlacional. En este artículo se llega a la conclusión de que el estudiantado universitario participante presenta un adecuado nivel de autorregulación y baja comprensión lectora en los dos soportes.
9. Juan Silva & Miguel Gimeno. (2015). Alfabetización digital para padres y apoderados de estudiantes vulnerables. Revista Interamericana de Educación de Adultos	Estudio comparado de las competencias digitales para aprender y enseñar en docentes en formación en Uruguay y Chile. Explica como el Programa Yo Elijo Mi Pc contribuyó a superar la primera brecha digital, en donde este sirve de base para la creación de elementos que permitan superar otros tipos de brechas digitales.
10. Paz Peña & Mónica Peña. (2007). El saber y las TIC: ¿brecha digital o brecha institucional? Revista Iberoamericana de Educación	Artículo que aborda el uso de las TIC en contextos educacionales.
11. Cristián Berrío (2012). Entre	Artículo que analiza la evolución de los conceptos de I-

Identificación del documento	Breve descripción del contenido
<p>la alfabetización informacional y la brecha digital: Reflexiones para una reconceptualización de los fenómenos de exclusión digital. Revista Interamericana. Medellín, Colombia</p>	<p>literacy, E-literacy, alfabetización informacional (ALFIN) y brecha digital, para hallar puntos de encuentro que permitan complementar conceptualmente la medición de la brecha. Se hace énfasis en los efectos que puede tener la Web, la cual puede generar dinámicas de exclusión y de amenaza a la democracia y la libertad.</p>
<p>12. Claudio Agostini & Manuel Willington. (2012). Acceso y uso de internet en Chile: evolución y factores determinantes. Revista Persona y Sociedad. Universidad Alberto Hurtado.</p>	<p>Artículo enfocado en explicar el uso del internet, desde la mirada de las brechas digitales entre distintos grupos de la sociedad, lo que incide en que el Estado tenga que intervenir con Programas en pos de la reducción de esta brecha.</p>
<p>13. Pedro Maya. (2008) La brecha digital, brecha social. Los recursos humanos en el desarrollo y capacitación a través del aprendizaje digital (elearning). Revista: Gazeta de Antropología</p>	<p>Este artículo realiza una reflexión sobre el concepto de brecha digital y se explican algunos indicadores que identifican el mayor o menor desarrollo tecnológico de una sociedad, a la vez señala que en estos no solo hay que tener en cuenta los aspectos puramente técnicos sino también humanos.</p>
<p>14. Héctor Rival. (2010). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar chileno, aproximación a sus logros y proyecciones. Revista Iberoamericana de Educación.</p>	<p>Artículo que busca explicar el uso de las TIC en el sistema escolar chileno teniendo en cuenta las proyecciones en este plano. Para sustentar esta información se explica el Programa Enlaces.</p>
<p>15. Habilidad TIC para el aprendizaje</p> <p>http://www.enlaces.cl/sobre-enlaces/habilidades-tic-en-estudiantes/</p>	<p>Sitio WEB oficial de enlaces con información teórica y práctica en torno al concepto.</p>
<p>16. Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje. Ministerio de Educación. Centro de Educación y Tecnología, Enlaces. Marzo, 2013. http://www.enlaces.cl</p>	<p>Documento que actualiza definiciones en torno al significado de "Habilidad TIC para el aprendizaje". Textual se sostiene: "En el marco de su estrategia de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la educación y el desarrollo de competencias en los diferentes actores del sistema escolar, el Centro de Educación y Tecnología, Enlaces, ha desarrollado diferentes iniciativas orientadas al desarrollo y medición de habilidades TIC en estudiantes. Entre ellas destacan la definición de un mapa de progreso de habilidades TIC funcionales (conocido como mapa K-12) para estudiantes, desarrollado el año 2006 y la Matriz de Habilidades TIC para estudiantes del siglo XXI, desarrollada el año 2008. Ambos insumos fueron utilizados para el desarrollo del</p>

Identificación del documento	Breve descripción del contenido
	Sistema de medición de competencias TIC en estudiantes, SIMCE TIC, aplicado por primera vez a nivel nacional en el mes de noviembre del año 2011. La presente actualización se relaciona fundamentalmente con los cambios en el entorno social, en los estudiantes y en la educación, y sigue la dinámica de las actualizaciones que otros países e instituciones han realizado o se encuentran realizando”.
17. Catalina Araya Lira. (2013) “Desarrollo de habilidades digitales para el siglo XXI en Chile: ¿Qué dice el SIMCE TIC?”. Enlaces, Ministerio de Educación	Documento que sintetiza diferentes investigaciones o reflexiones en torno al SIMCE TIC. Se indica que “los estudios presentados en este libro son producto de una convocatoria y recopilación realizada por Enlaces del Ministerio de Educación, el Centro de Estudios de Políticas y Prácticas Educativas de la Pontificia universidad Católica de Chile, CEPPE, y Fundación País Digital”.
18. Reynel Fernando Bedoya Rodríguez et al. (2016). Entornos digitales y políticas educativas: dilemas y certezas. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPPE-Unesco, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	Publicación emanada en el marco del seminario internacional organizado por el II PE-UNESCO Buenos Aires en 2015, titulado “Educación y políticas TIC. Los sistemas educativos en contextos de inmersión tecnológica”. Se abordan tres líneas: (i) Análisis y planificación de políticas TIC. (ii) Recopilación de experiencias de los responsables de algunas iniciativas TIC en el concierto latinoamericano (iii) Medidas concretas de aplicación de las TIC en la institución escolar y el modelo pedagógico.
19. CIDE – IGT & Universidad Alberto Hurtado (2004): Evaluación en profundidad Programa Red Tecnológica Educacional - Enlaces Informe Final.	Evalúa el impacto del Programa ENLACES en el sistema educativo nacional.
20. UNESCO (2006): La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos, Buenos Aires.	En la sección “Estado del arte y orientaciones estratégicas para la definición de políticas educativas en el sector” se refiere al debate existente sobre la integración de las TIC en el sistema educativo, desde los ámbitos: políticos, pedagógico y tecnológico.
21. Ignacio Jara (2009): “Impacto de las TIC en el sistema educativo chileno”, Revista Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en la Educación. Disponibile en: http://mapeal.cippe.org/wp-content/uploads/2014/05/Impacto-de-las-TIC-en-el-sistema-educativo-chileno.pdf	Hace referencia a los impactos de las políticas de TIC en educación, en particular a aquellos impactos relativos a los usos y competencias vinculadas a las TIC que están desarrollando los jóvenes en el sistema escolar chileno, abordando tanto sus niveles como las brechas sociales que existen.
22. Ignacio Jara (2013): Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso Chile,	Presenta a un análisis del caso chileno como pionero en la integración de tecnologías en educación, a través del Programa Enlaces. El autor presenta las principales características de esta estrategia, los cambios que ha tenido

Identificación del documento	Breve descripción del contenido
Programa TIC y Educación Básica, UNICEF Argentina.	desde su origen en la década del noventa y algunos de los resultados obtenidos. Permite construir una mirada comparativa que hace foco en los aprendizajes alcanzados a través de diversas estrategias de integración adoptadas en distintos contextos educativos, políticos y sociales.
23. Ignacio Jara et al. (2013): "Estudio de los factores que inciden en el resultado de la prueba SIMCE-TIC", PUC Proyecto FONIDE N°: F711263	El estudio identifica y caracteriza los factores escolares, personales y/o de los hogares vinculados con el acceso, uso, creencias, formación y contextos TIC de los estudiantes que inciden en sus desempeños en la prueba SIMCE TIC, a través del análisis estadístico de los datos recogidos por esta prueba y el CENSO nacional de Informática Educativa de 2012, así como del análisis cualitativo de entrevistas a estudiantes, profesores y apoderados de un grupo de liceos seleccionados.
24. VV.AA.: Experiencias evaluativas de tecnologías digitales en la educación [recurso electrónico Fundação Telefônica Vivo.], Sao Paulo, SP.	Muestra ejemplos de Programas y de proyectos que, al contemplar las tecnologías digitales en su planificación, provocaron intensas transformaciones en las escuelas e intensificaron el debate sobre las verdaderas posibilidades y los desafíos de la innovación. A la luz de los escenarios abiertos para la experimentación, se registraron nuevas prácticas y arreglos distintos al que coloca a los profesores con una pizarra frente a los estudiantes para reproducir tan solo los contenidos preestablecidos en los libros de texto. Aun así, todas esas iniciativas consideradas exitosas, que condujeron y conducen a las comunidades escolares a cambiar de prácticas y contribuyen al desarrollo de competencias alineadas con el siglo XXI, todavía enfrentan innumerables desafíos, como señalan los resultados a partir de las evaluaciones ya realizadas a partir de indicadores y metodologías que tratan específicamente del impacto de las tecnologías en las escuelas.
25. Vaillant, D. (2013): Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Programa TIC y Educación Básica.	El estudio ofrece una revisión de las experiencias, debates y perspectivas desarrolladas en torno a la integración de las tecnologías de la información y comunicación en los sistemas de formación docente inicial y continua en América Latina. Se abordan las principales características que han asumido estas estrategias en la región, los enfoques desde los cuales han sido diseñadas y los nudos críticos que se abren para el futuro.

Anexo 2(a): Matriz de Evaluación del Programa

En la presente evaluación, los programas Yo Elijo Mi PC y Me Conecto Para Aprender, se consideran como Componentes que contribuyen a un Propósito común, y a un Fin correspondiente al Ministerio de Educación, constituyéndose el Programa: Becas Tics

NOMBRE DEL PROGRAMA: Becas Tics AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2009 MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN SERVICIO RESPONSABLE: JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: Objetivo estratégico N° 2 MINEDUC 2015: Fortalecer la educación pública escolar a lo largo del territorio, incluyendo el apoyo a las comunidades educativas y sus necesidades de desarrollo, así como las de sus miembros, a través del diseño e implementación de políticas y programas públicos orientados a fortalecer y mejorar la educación pública.

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN: Contribuir a la disminución de la brecha digital de los estudiantes de Chile				

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
<p>PROPÓSITO: “Fomentar el acceso y uso de recursos tecnológicos, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos subvencionados por el Estado, como apoyo a los procesos de aprendizaje”</p>	<p>Cobertura /Eficacia Porcentaje de estudiantes beneficiarios que reciben computadores respecto de la población potencial.¹⁷⁰</p>	<p>(Número de estudiantes beneficiarios que reciben computador en el año t / Población Potencial para el año t)*100</p>	<p>Año 2014: Entregados _YEMPC_2014_MRUN. Año 2015: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2015. Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2015. Año 2016: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2016. Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2016. Año 2017: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2017. Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2017./ Población potencial en informes técnicos. Medición Anual</p>	<p>Que los beneficiarios y apoderados participen de las actividades de entrega. Que los estudiantes seleccionados matriculados en marzo del año t permanezcan en el sistema escolar para la entrega. Que paros y/o movilizaciones no impidan la entrega. Que desastres naturales no impidan la entrega oportuna.</p>

¹⁷⁰ Según el programa la Población Potencial se refiere al número total de estudiantes matriculados en séptimo año básico de establecimientos que reciben subvención del estado.

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
	Calidad Porcentaje de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs con computador entregado al 30 de septiembre del año t	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs con computador entregado al 30 de septiembre del año } t}{\text{N}^\circ \text{ total de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs público durante el periodo } t} * 100$	Año 2014: Entregados _YEMPC_2014. Año 2015: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2015. Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2015. Año 2016: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2016. Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2016. Año 2017: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2017. Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2017. Medición Anual	Que, los beneficiarios y apoderados participen de las actividades de entrega. Que, los estudiantes seleccionados matriculados en marzo del año t permanezcan en el sistema escolar para la entrega. Que, paros y/o movilizaciones no impidan la entrega. Que, desastres naturales no impidan la entrega oportuna.

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
<p>PROGRAMA I:</p> <p>* YO ELIJO MI PC”:</p> <p>Estudiantes de 7 año básico, de establecimiento particulares subvencionados acceden y usan recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje</p>	<p>Cobertura /Eficacia</p> <p>Porcentaje de estudiantes beneficiarios¹⁷¹ YEMPC que reciben computadores en el año t, respecto de los estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección del YEMPC en el año t</p>	<p>(Número de estudiantes beneficiarios que reciben computadores / estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección del YEMPC en el año) * 100</p>	<p>Año 2014: Entregados _YEMPC_2014.</p> <p>Año 2015: Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2015.</p> <p>Año 2016: Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2016.</p> <p>Año 2017: Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2017.</p> <p>Medición Anual.</p>	<p>Que, los beneficiarios y apoderados participen de las actividades de entrega.</p> <p>Que, los estudiantes seleccionados matriculados en marzo del año t permanezcan en el sistema escolar para la entrega.</p> <p>Que, paros y/o movilizaciones no impidan la entrega.</p>
	<p>Calidad</p> <p>Porcentaje de estudiantes preseleccionados¹⁷² que eligieron su computador</p>	<p>(N° de estudiantes preseleccionados que eligieron su computador / N° de estudiantes preseleccionados) * 100</p>	<p>Año 2016: preseleccionados_YEMPC2016/YEMPC_2016_MRUN.¹⁷³</p> <p>Año 2017: preseleccionados_YEMPC2017/YEMPC_2017_MRUN/</p> <p>Medición Anual</p>	<p>Que, desastres naturales no impidan la entrega oportuna.</p> <p>Que, los es estudiantes preseleccionado participen de las</p>

¹⁷¹ Se entenderá como estudiantes beneficiarios, aquellos que cumplen con los criterios de selección por componente.

¹⁷² Se entenderá como estudiante Preseleccionados, aquellos que cumplen con los criterios de preselección, es decir promedio de notas, matrícula en sexto año básico y presentar dentro del 40% de vulnerabilidad.

¹⁷³ Nota Técnica: En la base de datos se distinguen los periodos: periodo 3 corresponde YEMPC y periodo 4 MCPA

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
	Eficiencia Costo por estudiante seleccionados	(Costo total del programa / Número de seleccionados)	Cuadro N°3. Anexo 5/Año 2014: Entregados_YEMPC_2014. Año 2015: Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2015. Año 2016: Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2016. Año 2017: Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2017. Medición Anual	actividades de selección de equipo, mediante el aplicativo. Pendiente indicar por la institución el supuesto de este indicador
	Calidad Porcentaje de estudiantes beneficiarios de YEMPC con computador entregado al 30 de septiembre del año t	(N° de estudiantes beneficiarios de la YEMPC con computador entregado al 30 de septiembre del año t / N° total de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs público durante el periodo t) * 100	Año 2015: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2015. Año 2016: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2016. Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2016. Año 2017: Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC2017. Medición Anual	

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
		Economía Porcentaje de ejecución del presupuesto asignado por Ley	(Monto presupuestado ejecutado / Monto presupuestado final vigente) * 100	
PROGRAMA II: ME CONECTO PARA APRENDER: Estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos ¹⁷⁵ de establecimientos de educación pública acceden y usan recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje.	Eficiencia Costo por estudiante seleccionados	(Costo total del programa / Número de seleccionados)	Año 2015: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2015. Año 2016: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2016. Año 2017: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2017. Medición Anual.	Que, los beneficiarios y apoderados participen de las actividades de entrega. Que, los estudiantes seleccionados matriculados en marzo del año t permanezcan en el sistema escolar para la entrega.
	Cobertura /Eficacia Porcentaje de estudiantes beneficiarios ¹⁷⁶ que reciben computadores en el año t, respecto de los estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección del MCPA	(Número de estudiantes beneficiarios que reciben computadores / estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección del MCPA) * 100	Año 2015: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2015. Año 2016: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2016. Año 2017: Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA2017. Medición Anual.	Que, paros y/o movilizaciones no impidan la entrega. Que, desastres naturales no impidan la entrega oportuna. Que, los estudiantes preseleccionados participen de las

¹⁷⁴ Falta indicar por la institución, cual es la base de datos o el registro donde se elabora la data del indicador

¹⁷⁵ Los estudiantes de educación especial recibirán sus computadores en 2018, ya que la selección se hizo a fines de 2017. Por ello, aún no corresponde reportar estudiantes beneficiados en este nivel.

¹⁷⁶ Se entenderá como estudiantes beneficiarios, aquellos que cumplen con los criterios de selección por componente.

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
	Eficacia Porcentaje de estudiantes preseleccionados ¹⁷⁷ que eligieron su computador	$(\text{N}^\circ \text{ de estudiantes preseleccionados que eligieron su computador} / \text{N}^\circ \text{ de estudiantes preseleccionados}) * 100$	Año 2015: Base final encuesta Me Conecto 2015/ preseleccionados_MCPA2016. Año 2016: Base Consolidada 2015/ preseleccionados_MCPA2016. Año 2017: preseleccionados_YEMPC2017 Medición Anual	actividades de selección de equipo, mediante el aplicativo.
	Economía Porcentaje de ejecución del presupuesto asignado por Ley	$(\text{Monto presupuestado ejecutado} / \text{Monto presupuestado final vigente}) * 100$	Cuadro N°3, Anexo N°5 ¹⁷⁸ Medición Anual	

¹⁷⁷ Se entenderá como estudiante Preseleccionados, aquellos que cumplen con los criterios de preselección, es decir promedio de notas, matrícula en sexto año básico y presentar dentro del 40% de vulnerabilidad.

¹⁷⁸ Falta indicar por la institución, cual es la base de datos o el registro donde se elabora la data del indicador

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
ACTIVIDADES: PROGRAMA I: YO ELIJO MI PC	<p>El programa contempla las siguientes actividades:</p> <p>Focalización <u>Etapa de preselección:</u> Confección de una nómina de preselección en base a aquellos estudiantes que se encuentren cursando 6° básico en un establecimiento público el año t-1, promedio de notas del año t y calificado dentro del 40% más vulnerable. <u>Etapa de Selección:</u> Se identifica aquellos estudiantes que cursen 7° básico en el año t, en establecimientos públicos. La selección definitiva de los estudiantes se realizará verificando que estos se encuentren efectivamente matriculados en 7° básico a marzo del año t</p> <p>Comunicación y Difusión Realización de campaña informativa para invitar a los estudiantes a seleccionar el equipamiento. Gestión de comunicaciones para el proceso de lanzamiento nacional y regional (elaboración de insumos y reportes)</p> <p>Selección de Equipos Una vez publicada la nómina de preseleccionados se activará el catálogo de elección de equipos para que los alumnos en carácter de preseleccionados puedan elegir dentro de 3 categorías, aquel equipo que sea de su preferencia. Con esta información, se identifica la cantidad y modelo de computadores que se deben comprar.</p> <p>Encuesta Posterior a la elección del equipo, los/as estudiantes responderán una encuesta</p> <p>Preparación de Equipo Se consulta a las distintas unidades educacionales sobre la pertinencia de incluir, remover o mantener los recursos educativos incorporados en el PC. Una vez aprobados, se prepara un PC master, el cual será replicado en cada uno de los equipos que se entregarán a los/as estudiantes. Adicionalmente, se elaboran materiales impresos que describen los contenidos del computador y se entregan junto al equipamiento.</p> <p>Entrega de Equipos Las entregas se realizarán a través de entregas masivas comunales, donde las Direcciones Regionales de JUNAEB citarán a todos los beneficiarios de dicha comuna. Estos están compuestos por entregas regulares y entregas de alumnos rezagados estas últimas se refieren a aquellos alumnos los cuales se encontraban ausentes dentro del primer llamado de entrega</p>			

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
ACTIVIDADES: PROGRAMA II: ME CONECTO PARA APRENDER	<p>El programa contempla las siguientes actividades:</p> <p>Focalización <u>Etapa de preselección:</u> Confección de una nómina de preselección en base a aquellos estudiantes que se encuentren cursando 6° básico en un establecimiento público el año t-1. <u>Etapa de Selección:</u> Se identifica aquellos estudiantes que cursen 7° básico en el año t, en establecimientos públicos. La selección definitiva de los estudiantes se realizará verificando que estos se encuentren efectivamente matriculados en 7° básico a marzo del año t</p> <p>Comunicación y Difusión Realización de campaña informativa para invitar a los estudiantes a seleccionar el equipamiento. Gestión de comunicaciones para el proceso de lanzamiento nacional y regional (elaboración de insumos y reportes)</p> <p>Selección de Equipos Una vez publicada la nómina de preseleccionados se activará el catálogo de elección de equipos para que los alumnos en carácter de preseleccionados puedan elegir dentro de 3 categorías, aquel equipo que sea de su preferencia. Con esta información, se identifica la cantidad y modelo de computadores que se deben comprar.</p> <p>Encuesta Posterior a la elección del equipo, los/as estudiantes responderán una encuesta</p> <p>Preparación de Equipo Se consulta a las distintas unidades educacionales sobre la pertinencia de incluir, remover o mantener los recursos educativos incorporados en el PC. Una vez aprobados, se prepara un PC master, el cual será replicado en cada uno de los equipos que se entregarán a los/as estudiantes. Adicionalmente, se elaboran materiales impresos que describen los contenidos del computador y se entregan junto al equipamiento.</p> <p>Entrega de Equipos Las entregas se realizarán a través de entregas masivas comunales, donde las Direcciones Regionales de JUNAEB citarán a todos los beneficiarios de dicha comuna. Estos están compuestos por entregas regulares y entregas de alumnos rezagados estas últimas se refieren a aquellos alumnos los cuales se encontraban ausentes dentro del primer llamado de entrega.</p>			

Anexo 2(b): Medición de indicadores Matriz de Evaluación del programa, período 2014-2017

<i>Evolución de Indicadores cuantificados por el PANEL</i>						
<i>Enunciado del objetivo</i>	<i>Enunciado</i>	<i>Fórmula de cálculo</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
	<i>(Dimensión/Ámbito de Control)</i>					
FIN:						
Contribuir a la disminución de la brecha digital de los estudiantes de Chile						
PROPÓSITO:	1. Cobertura /Eficacia	(Número de estudiantes beneficiarios que reciben computador en el año t / Población Potencial para el año t)*100	3,2%	7,3%	7,1%	6,9%
“Fomentar el acceso y uso de recursos tecnológicos, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos –de establecimientos subvencionados por el Estado, como apoyo a los procesos de aprendizaje”	Porcentaje de estudiantes beneficiarios que reciben computadores respecto de la población potencial.					
		2. Calidad	(N° de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs con computador entregado al 30 de septiembre del año t/ N° total de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs durante el periodo t) * 100	98,5%	60,4%	96,8%
Porcentaje de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs con computador entregado al 30 de septiembre del año t						
PROGRAMA I:	3. Cobertura /Eficacia	(Número de estudiantes beneficiarios que reciben computadores / estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección del YEMPC) * 100	102,1%	102,2%	107,8%	102,0%
* YO ELIJO MI PC”:	Porcentaje de estudiantes beneficiarios que reciben computadores en el año t, respecto de los estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección del YEMPC					
Estudiantes de 7 año básico, de	4. Calidad	(N° de estudiantes preseleccionados	S/I	99,0%	57,6%	60,9%

Evolución de Indicadores cuantificados por el PANEL

Enunciado del objetivo	Enunciado	Fórmula de cálculo	2014	2015	2016	2017
	(Dimensión/Ámbito de Control)					
establecimiento particulares subvencionados acceden y usan recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje	Porcentaje de estudiantes preseleccionados que eligieron su computador	que eligieron su computador / N° de estudiantes preseleccionados) * 100				
	5. Eficiencia	(Gasto total del programa / Número de beneficiarios efectivos)	\$ 324	\$ 343	\$ 352	\$ 335
	Gasto por beneficiario efectivo					
	6. Calidad	(N° de estudiantes beneficiarios de la YEMPC con computador entregado al 30 de septiembre del año t/ N° total de estudiantes beneficiarios de YEMPC durante el periodo t) * 100	96,5%	96,5%	82,5%	99,7%
	Porcentaje de estudiantes beneficiarios de YEMPC con computador entregado al 30 de septiembre del año t					
	7. Economía	(Monto Gasto Devengado / Monto presupuestado final vigente) * 100	99,9%	98,2%	99,1%	98,9%
	Porcentaje de ejecución del presupuesto asignado por Ley					
PROGRAMA II:	8. Eficiencia	(Gasto total del programa / Número de beneficiarios efectivos)	N/A	\$ 325	\$ 349	\$ 336
ME CONECTO PARA APRENDER:	Gasto por beneficiario efectivo					
Estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de	9. Cobertura /Eficacia	(Número de estudiantes beneficiarios que reciben computadores / estudiantes que	N/A	98,6%	98,0%	98,2%

Evolución de Indicadores cuantificados por el PANEL

Enunciado del objetivo	Enunciado	Fórmula de cálculo	2014	2015	2016	2017
	(Dimensión/Ámbito de Control)					
educación pública acceden y usan recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje.	Porcentaje de estudiantes beneficiarios que reciben computadores en el año t, respecto de los estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección del MCPA	cumplen los criterios de preselección y selección del MCPA) * 100				
	10. Economía					
	Porcentaje de ejecución del presupuesto asignado por Ley	(Monto Gasto Devengado / Monto presupuestado final vigente) * 100	N/A	86,9%	98,6%	98,2%
	11. Calidad					
	Porcentaje de estudiantes beneficiarios de MCPA con computador entregado al 30 de septiembre del año t	(N° de estudiantes beneficiarios de la MCPA con computador entregado al 30 de septiembre del año t/ N° total de estudiantes beneficiarios MCPA durante el periodo t) * 100	N/A	31,4%	97,1%	99,7%
	12. Calidad					
	Porcentaje de estudiantes preseleccionados que eligieron su computador	(N° de estudiantes preseleccionados que eligieron su computador / N° de estudiantes preseleccionados) * 100	N/A	#¡VALOR!	75,5%	68%

NOTA: N/A 2014: No existía el programa MCPA

Las fuentes de información utilizadas para el cálculo de los indicadores es la siguiente:

Nivel de objetivos	Variables	Fuente de información
Becas TICs	Población Potencial de Becas Tics para el año t	Bases de Datos de Matrícula, Centro de Estudios MINEDUC (https://centroestudios.mineduc.cl/)
	N° total de estudiantes beneficiarios de Becas TICs durante el el año t	Bases de Datos de Beneficiarios de los programas YEMPC y MCPA, Departamento de Logística JUNAEB
	N° de estudiantes beneficiarios de Becas TICs con computador entregado al 30 de septiembre del año t	Bases de Datos de beneficios entregados de los programas YEMPC y MCPA, Departamento de Logística JUNAEB
	N° de estudiantes beneficiarios de Becas TICs que reciben computador en el año t	Bases de Datos de beneficios entregados de los programas YEMPC y MCPA, Departamento de Logística JUNAEB
YEMPC	N° de beneficiarios YEMPC en el año t	Bases de Datos de Beneficiarios del programa YEMPC, Departamento de Logística JUNAEB
	N° de estudiantes preseleccionados YEMPC en el año t	Bases de Datos de Beneficiarios del programa YEMPC, Departamento de Logística JUNAEB
	N° de estudiantes preseleccionados YEMPC que eligieron su computador en el año t	Bases de Datos de Beneficiarios del programa YEMPC, Departamento de Logística JUNAEB
	N° de estudiantes beneficiarios YEMPC que reciben computadores en el año t	Bases de Datos de beneficios entregados del programa YEMPC, Departamento de Logística JUNAEB
	N° de estudiantes beneficiarios YEMPC con computador entregado al 30 de septiembre del año t	Bases de Datos de beneficios entregados del programa YEMPC, Departamento de Logística JUNAEB

Nivel de objetivos	VARIABLES	Fuente de información
	Monto Gasto Devengado YEMPC en el año t	Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado (SIGFE), al 31 de diciembre del año t.
	Monto presupuestado final vigente YEMPC en el año t	Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado (SIGFE), al 31 de diciembre del año t.
	Gasto total del programa YEMPC en el año t	Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado (SIGFE), al 31 de diciembre del año t.
MCPA	N° de beneficiarios MCPA en el año t	Bases de Datos de Beneficiarios del programa MCPA, Departamento de Logística JUNAEB
	N° de estudiantes preseleccionados MCPA en el año t	Bases de Datos de Beneficiarios del programa MCPA, Departamento de Logística JUNAEB
	N° de estudiantes preseleccionados MCPA que eligieron su computador en el año t	Bases de Datos de Beneficiarios del programa MCPA, Departamento de Logística JUNAEB
	N° de estudiantes beneficiarios MCPA que reciben computadores en el año t	Bases de Datos de beneficios entregados del programa MCPA, Departamento de Logística JUNAEB
	N° de estudiantes beneficiarios de la MCPA con computador entregado al 30 de septiembre en el año t	Bases de Datos de beneficios entregados del programa MCPA, Departamento de Logística JUNAEB
	Monto Gasto Devengado MCPA en el año t	Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado (SIGFE), al 31 de diciembre del año t.
	Monto presupuestado final vigente MCPA en el año t	Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado (SIGFE), al 31 de diciembre del año t.
	Gasto total del programa MCPA en el año t	Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado (SIGFE), al 31 de diciembre del año t.

Anexo 2(c): Matriz de Evaluación del Programa Propuesta por el Panel

NOMBRE DEL PROGRAMA: Becas Tics
AÑO DE INICIO DEL PROGRAMA: 2009
MINISTERIO RESPONSABLE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SERVICIO RESPONSABLE: JUNTA NACIONAL DE AUXILIO ESCOLAR Y BECAS
OBJETIVO ESTRATÉGICO AL QUE SE VINCULA EL PROGRAMA: Objetivo estratégico N° 2 MINEDUC 2015: Fortalecer la educación pública escolar a lo largo del territorio, incluyendo el apoyo a las comunidades educativas y sus necesidades de desarrollo, así como las de sus miembros, a través del diseño e implementación de políticas y programas públicos orientados a fortalecer y mejorar la educación pública.

La presente propuesta tiene como objetivo integrar los tres niveles de la brecha digital (acceso, uso y habilitación) en tanto entender el problema de tal manera permite actualizar y profundizar la acción de Becas TICs en el largo plazo. El primer componente refiere a las acciones que en la actualidad realiza el programa (acceso), el segundo componente (uso) pone en relieve las acciones secundarias que realiza al respecto, y el tercer componente (habilitación) se imbrica en la política institucional al respecto (ver análisis del diseño).

ENUNCIADO DEL OBJETIVO	INDICADORES		MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Periodicidad de medición)	SUPUESTOS
	Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control)	Fórmula de Cálculo		
FIN: Contribuir a la disminución de la brecha digital de los estudiantes de Chile				

Enunciado de los Objetivos	Enunciado (Ámbito /Dimensión)	Fórmula de cálculo	Medio de Verificación	Supuestos
PROPÓSITO: Fomentar el acceso, uso de recursos tecnológicos, y el desarrollo de habilidades en el uso de las TICs para los procesos de aprendizaje, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos – de establecimientos subvencionados por el Estado.	Cobertura /Eficacia: acceso Porcentaje de estudiantes beneficiarios que reciben computadores respecto de la población potencial.	(Número de estudiantes beneficiarios que reciben computador en el año t / Población Potencial para el año t)*100	Lista_Completa_Beneficiarios Becas TICs_ que reciben computador /Población potencial en informes técnicos Medición Anual	Que, los beneficiarios y apoderados participen de las actividades de entrega. Que, los estudiantes seleccionados matriculados en marzo del año t permanezcan en el sistema escolar para la entrega. Que, paros y/o movilizaciones no impidan la entrega.
	Cobertura /Eficacia: acceso Porcentaje de estudiantes preseleccionados respecto de los estudiantes seleccionados.	(Número de estudiantes preseleccionados en el año t / Número de estudiantes seleccionados para el año t)*100	Lista_Completa_Preseleccionados vs Seleccionados Finales Becas TICs Informes técnicos Medición Anual	
	Cobertura /Eficacia: uso Porcentaje de estudiantes beneficiarios que desarrollan el uso de las TICs (standart a definir por el programa) respecto de la población potencial.	(Número de estudiantes beneficiarios que desarrollan el uso de las TICs en el año t / Población Potencial para el año t)*100	Lista_Completa_Beneficiarios Becas TICs_ que desarrollan el uso de las TICs / Población potencial en informes técnicos Medición Anual	
	Cobertura /Eficacia: Habilitación en uso de Tics para el aprendizaje Porcentaje de estudiantes beneficiarios que reciben habilitación respecto de la población potencial.	(Número de estudiantes beneficiarios que reciben habilitación en el año t / Población Potencial para el año t)*100	Lista_Completa_Beneficiarios _Becas TICs habilitados / Población potencial en informes técnicos. Medición Anual	

Enunciado de los Objetivos	Enunciado (Ámbito /Dimensión)	Fórmula de cálculo	Medio de Verificación	Supuestos
	Calidad: Satisfacción de los estudiantes Porcentaje agregado de estudiantes beneficiarios que se declaran satisfechos (standart a definir por el programa) con el acceso, uso y habilitación recibida por Becas TICs	(Número de estudiantes beneficiarios que se declaran satisfechos con el acceso, uso y habilitación recibida por Becas TICs / Población beneficiaria para el año t)*100	Resultado Encuesta de Satisfacción /Lista_Completa_Beneficiarios : Medición Anual	
	Eficiencia Costo por estudiante seleccionado.	(Costo total del programa / Número de seleccionados)	Informe Financiero del programa. SIGFE /Lista_Completa_Beneficiarios_ seleccionados Medición Anual	
	Economía Porcentaje de ejecución del presupuesto asignado por Ley	(Monto presupuestado ejecutado / Monto presupuestado final vigente) * 100	Informe Financiero del programa. SIGFE Medición Anual	

Enunciado de los Objetivos	Enunciado (Ámbito /Dimensión)	Fórmula de cálculo	Medio de Verificación	Supuestos
COMPONENTE I: Acceso Estudiantes de 7 año básico, de tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación subvencionados por el Estado y de establecimientos municipales, acceden a recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje	Calidad Porcentaje de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs con computador entregado al 30 de septiembre del año t	$\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs con computador entregado al 30 de septiembre del año t} / \text{N}^\circ \text{ total de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs público durante el periodo t}}{100} \right) * 100$	Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA. con computador entregado al 30 de septiembre Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC con computador entregado al 30 de septiembre / Lista completa de Beneficiarios Medición Anual	Que, los beneficiarios y apoderados participen de las actividades de entrega. Que, los estudiantes seleccionados matriculados en marzo del año t permanezcan en el sistema escolar para la entrega. Que, paros y/o movilizaciones no impidan la entrega. Que, desastres naturales no impidan la entrega oportuna.
	Cobertura /Eficacia Porcentaje de estudiantes beneficiarios que reciben computadores en el año t	$\left(\frac{\text{Número de estudiantes beneficiarios que reciben computadores} / \text{Número de estudiantes beneficiarios}}{100} \right) * 100$	Lista_Completa_Beneficiarios_MCPA. con computador entregado Lista_Completa_Beneficiarios_YEMPC con computador / Lista completa de Beneficiarios Medición Anual	
	Calidad Porcentaje de estudiantes preseleccionados que eligieron el modelo de su computador	$\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de estudiantes preseleccionados que eligieron su computador}}{\text{N}^\circ \text{ de estudiantes preseleccionados}} \right) * 100$	Lista_Completa_preseleccionados_MCPA. que eligieron su computador Lista_Completa_preseleccionados_YEMPC. que eligieron su computador / Lista completa de Beneficiarios Medición Anual	

Enunciado de los Objetivos	Enunciado (Ámbito /Dimensión)	Fórmula de cálculo	Medio de Verificación	Supuestos
	Eficiencia Costo por estudiante componente I	(Costo componente I / Número estudiantes beneficiarios)	Informe Financiero del programa. SIGFE Datos de Matrícula proporcionados por el Centro de Estudios MINEDUC. Medición Anual	
COMPONENTE II: Uso Estudiantes de 7 año básico, de tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación subvencionados por el Estado y de establecimientos municipales, usan los recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje	Eficiencia Costo por estudiante componente II	(Costo componente II / Número estudiantes beneficiarios)	Informe Financiero de los programas. SIGFE Datos e Matrícula proporcionados por el Centro de Estudios MINEDUC. Medición Anual	
	Eficacia Porcentaje de niños y niñas y EPJA con subvención del Estado que cuentan con acciones explícitas para el uso de TICs en la sala de clases y asignaturas y en el hogar.	Numero estudiantes que recibieron el computador que han recibido orientaciones para su uso en clases y en el hogar / Número de estudiantes que recibieron computador)*100	Registros en los Establecimientos Educativos y sus Sostenedores – Gestión Pedagógica. Medición Anual	

Enunciado de los Objetivos	Enunciado (Ámbito /Dimensión)	Fórmula de cálculo	Medio de Verificación	Supuestos
	Calidad Porcentaje de estudiantes beneficiarios del programa que se declaran satisfechos con las actividades de uso del computador en el aula ¹⁷⁹ y en la casa, indicadas desde el establecimiento educativo	(Número de estudiantes beneficiarios del programa que se declaran satisfechos con las actividades orientadoras de uso en el aula y en sus casa, que utilizan TICs / Número total de estudiantes beneficiarios del año t) *100	Encuesta de satisfacción. Medición Anual	
	Economía Porcentaje de gasto del Componente II respecto al gasto total del programa	(Gasto en Componente II de estudiantes / Gasto Total del Programa) * 100	Informe Financiero del programa. SIGFE Medición Anual	
COMPONENTE III: Habilitación (desarrollo de habilidades) Estudiantes de 7 año básico, de tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación subvencionados por el Estado y de establecimientos municipales, son habilitados en el uso de los recursos	Eficiencia Costo por estudiante componente III	(Costo componente III / Número de estudiantes beneficiarios)	Informe Financiero de los programas. SIGFE Datos de Matrícula proporcionados por el Centro de Estudios MINEDUC. Medición Anual	

¹⁷⁹ No excluye el uso del computador institucional, valora el uso orientado en cualquier computador disponible por el estudiante.

Enunciado de los Objetivos	Enunciado (Ámbito /Dimensión)	Fórmula de cálculo	Medio de Verificación	Supuestos
tecnológicos, como soporte ¹⁸⁰ de los procesos de aprendizaje.	Equidad de Género/ Calidad Razon numero de mujeres que desarrollan niveles avanzados de habilidades TICs para el aprendizaje/ Numero de hombres que desarrollan niveles avanzados de habilidades TICs para el aprendizaje	(Número de mujeres que desarrollan niveles avanzados de habilidades TICs para el aprendizaje en el año t+1 / Número de hombres que desarrollan niveles avanzados de habilidades TICs para el aprendizaje en el año t+1)	Resultado de las encuestas de evaluación de las actividades de habilitación.	
	Calidad Tasa de alfabetismo digital ¹⁸¹ de beneficiarios del programa	(Número de estudiantes beneficiarios del programa alfabetizados digitalmente en el año t / Número total de estudiantes beneficiarios en el año t)	Registro de actividades de habilitación. Informes de evaluación de las actividades de habilitación.	

¹⁸⁰ Soporte: Apoyo o sostén. Fuente RAE.

¹⁸¹ El Panel pone a consideración de la institución las siguientes definiciones de alfabetismo digital, sin perjuicio que MINEDUC adopte otra definición al respecto:

“La alfabetización digital tiene como objetivo enseñar y evaluar los conceptos y habilidades básicas de la informática para que las personas puedan utilizar la tecnología informática en la vida cotidiana y desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas para ellos, sus familias y sus comunidades”. Digital Literacy Microsoft Corporation

“La alfabetización digital no pretende formar exclusivamente hacia el correcto uso de las distintas tecnologías. Se trata de que proporcionemos competencias dirigidas hacia las habilidades comunicativas, sentido crítico, mayores cotas de participación, capacidad de análisis de la información a la que accede el individuo, etc. En definitiva, nos referimos a la posibilidad de interpretar la información, valorarla y ser capaz de crear sus propios mensajes”. III Congreso Online Observatorio para la Cibersociedad

“La alfabetización digital, en lo referido a Internet y las nuevas redes, no queda en la capacidad de acceso (intelectual, técnico y económico), sino que ha de capacitar para trabajar y mejorar el nuevo entorno, para hacer un uso responsable de la red y contribuir a democratizar el ciberespacio” Gutiérrez, A. (2003): Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas. Barcelona: Gedisa.

“Alfabetización Digital (Digital literacy) representa la habilidad de un individuo para realizar tareas efectivamente en un ambiente digital, donde “digital” significa la información representada en forma numérica y utilizada por las computadoras y Alfabetización (literacy) incluye la habilidad de leer y interpretar los textos, sonidos e imágenes (media), reproducir datos e imágenes a través de la manipulación digital además de evaluar y aplicar nuevo conocimiento adquirido por las comunidades digitales”. (traducción)Connecting the Digital Dots: Literacy of the 21st Century

<i>Enunciado de los Objetivos</i>	<i>Enunciado (Ámbito /Dimensión)</i>	<i>Fórmula de cálculo</i>	<i>Medio de Verificación</i>	<i>Supuestos</i>
	Economía Porcentaje de gasto del Componente III respecto al gasto total del programa	(Gasto en Componente III de estudiantes / Gasto Total del Programa) * 100	Informe Financiero del programa. SIGFE Medición Anual	

Anexo 2(d): Análisis de diseño del programa

a. Relaciones de causalidad de los objetivos del programa (Lógica Vertical)

En el presente apartado se debe evaluar cómo operan las relaciones de causa-efecto entre los distintos niveles de objetivos. En primer lugar se analiza la lógica vertical del programa YEMPC, luego del programa MCPA, y finalmente se realiza un análisis en conjunto.

YEMPC:

El resumen narrativo del programa YEMPC es el siguiente:

Cuadro 88: - Resumen narrativo del programa YEMPC
FIN: Contribuir a la disminución de la brecha digital de los estudiantes de Chile
PROPÓSITO: “Fomentar el acceso y uso de recursos tecnológicos, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos –de establecimientos subvencionados por el Estado, como apoyo a los procesos de aprendizaje”
PROGRAMA I: * YO ELIJO MI PC”: Estudiantes de 7 año básico, de establecimiento particulares subvencionados acceden y usan recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje

En términos de diseño, las relaciones de causa-efecto entre los tres niveles del marco lógico operan de la siguiente manera:

El propósito y el fin dan respuesta al problema que da origen al programa YEMPC, es decir, la existencia de una brecha digital en los estudiantes de Chile. El Fin refiere a la necesidad de “contribuir a la disminución de la brecha digital de los estudiantes de Chile”, y el Propósito a la necesidad de “fomentar el acceso y uso de recursos tecnológicos, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos¹⁸² –de establecimientos subvencionados por el Estado, como apoyo a los procesos de aprendizaje”. Ambos niveles de objetivos, responden al problema de manera unívoca, al facilitar la disminución de la brecha digital, la correspondencia es lineal.

Desde el diseño, el programa aborda el primer nivel de la brecha digital mediante la entrega de recursos tecnológicos (acceso). En relación al segundo nivel de la brecha (uso per se y como apoyo a los aprendizajes), en el diseño del programa se mencionan en la descripción del YEMPC, por ende se encuentran considerados. Entonces, existe correspondencia lógica entre el enunciado del propósito y el enunciado del programa YEMPC (componente a efecto de la matriz), a nivel de objetivos (resumen narrativo).

¹⁸² Dado que el Propósito es común a los dos programas YEMPC y MCPA incluye en su definición a la población adulta, propia del programa MCPA, población que no se encuentra en el YEMPC.

Ahora bien, dada la estructura de la matriz elaborada a efectos de la presente evaluación, el objetivo central del YEMPC, no permite visibilizar subcomponentes, a fin de conocer las modalidades de contribución al uso en apoyo a los aprendizajes. La lectura horizontal de la Matriz, permite observar la existencia de indicadores que dan cuenta del acceso, no así del uso, y menos aún de uso en relación a aprendizajes.

Sobre si es posible identificar posibles mejoras mediante la identificación de componentes o actividades que se producen en la actualidad y que podrían ser prescindibles o posibles de sustituir por otros más eficaces, el Panel señala que las actividades del programa, a nivel de diseño, presentan una estructura orientada a asegurar el primer nivel de la brecha: el acceso, a saber: i) Focalización, ii) Etapa de preselección, iii) Etapa de Selección, iv) Comunicación y Difusión, v) Selección de Equipos, vi) Encuesta, y vii) Preparación de Equipo y viii) Entrega de Equipos. Por ende, las actividades presentadas, son insuficientes, dado que no se da cuenta de uso de TICs, porque no se explicitan actividades al respecto. Entonces, las mismas no son las necesarias y suficientes para el logro del componente, tal como está diseñado en la actualidad. En la línea anterior, aparte de la entrega de computadores, el Panel considera que se debería incluir un subcomponente (o actividades) por nivel de la brecha (acceso, uso y habilidades), así como acciones dirigidas tanto a estudiantes como a profesores. De esta manera se visualizarían las tres manifestaciones de la brecha de manera explícita, y permitiría responder a la pregunta, ¿qué acciones realiza el programa para dar cumplimiento a la brecha digital?, donde la respuesta, por ejemplo, puede ser la inclusión explícita de espacios educativos asociados al desarrollo de uso de la TICs para el aprendizaje, coordinado con Enlaces, en el desarrollo de habilidades para el aprendizaje de los estudiantes.

El componente, tal como está diseñado (expresado en la matriz), es suficiente y permite el logro del propósito, ya que menciona en el relato, a nivel de diseño, los dos primeros niveles de la brecha digital: acceso y uso, presentes en la declaración del propósito. Ahora bien, en el análisis a nivel de diseño, sobre la operacionalización del componente, se debería evidenciar un subcomponente asignado a acceso, y otro subcomponente asignado a uso, pero dado que no se desglosan los subcomponentes, lo anterior deja pendiente la posibilidad de asegurar el debido cumplimiento del propósito a través del componente YEMPC.

MCPA:

El resumen narrativo del programa MCPA es el siguiente:

Cuadro 89: - Resumen narrativo del programa YEMPC
FIN: Contribuir a la disminución de la brecha digital de los estudiantes de Chile
PROPÓSITO: “Fomentar el acceso y uso de recursos tecnológicos, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos –de establecimientos subvencionados por el Estado, como apoyo a los procesos de aprendizaje”
PROGRAMA II:

ME CONECTO PARA APRENDER:

Estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación pública acceden y usan recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje.

En términos de diseño, las relaciones de causa-efecto entre los tres niveles del marco lógico operan de la misma manera que el programa YEMPC:

El propósito y el fin dan respuesta al problema que da origen al programa MCPA, acerca de la existencia de la brecha digital en los estudiantes de Chile. El Fin refiere a la necesidad de “contribuir a la disminución de la brecha digital de los estudiantes de Chile”, y el Propósito a la necesidad de “fomentar el acceso y uso de recursos tecnológicos, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos –de establecimientos subvencionados por el Estado, como apoyo a los procesos de aprendizaje”. Ambos niveles de objetivos, responden al problema de manera directa, al facilitar la disminución de la brecha digital, la correspondencia es lineal.

Desde el diseño, el programa aborda el primer nivel de la brecha digital mediante la entrega de recursos tecnológicos (acceso). En relación al segundo nivel de la brecha (uso per se y como apoyo a los aprendizajes), en el diseño del programa se mencionan en la descripción del MCPA, por ende se encuentran considerados. Entonces, existe correspondencia lógica entre el enunciado del propósito y el enunciado del programa YEMPC (componente a efecto de la matriz), a nivel de objetivos (resumen narrativo). Ahora bien, dada la estructura de la matriz elaborada a efectos de la presente evaluación, el objetivo central del MCPA, no permite visibilizar subcomponentes, a fin de conocer las modalidades de contribución al uso en apoyo a los aprendizajes. La lectura horizontal de la Matriz, permite observar la existencia de indicadores que dan cuenta del acceso, no así del uso, y menos aún de uso en relación a aprendizajes.

Sobre si es posible identificar posibles mejoras mediante la identificación de componentes o actividades que se producen en la actualidad y que podrían ser prescindibles o posibles de sustituir por otros más eficaces, el Panel señala que las actividades del programa, a nivel de diseño, presentan una estructura orientada a asegurar el primer nivel de la brecha: el acceso, a saber: i) Focalización, ii) Etapa de preselección, iii) Etapa de Selección, iv) Comunicación y Difusión, v) Selección de Equipos, vi) Encuesta, y vii) Preparación de Equipo y viii) Entrega de Equipos. Por ende, las actividades presentadas, son insuficientes, dado que no se da cuenta de uso de TICs, porque no se explicitan actividades al respecto. Entonces, las mismas no son las necesarias y suficientes para el logro del componente, tal como está diseñado en la actualidad. En la línea anterior, aparte de la entrega de computadores, el Panel considera que se debería incluir un subcomponente (o actividades) por nivel de la brecha (acceso, uso y habilidades), así como acciones dirigidas tanto a estudiantes como a profesores. De esta manera se visualizarían las tres manifestaciones de la brecha de manera explícita, y permitiría responder a la pregunta, ¿qué acciones realiza el programa para dar cumplimiento a la brecha digital?, donde la respuesta, por ejemplo, puede ser la inclusión explícita de espacios educativos asociados al desarrollo de uso de la TICs para el aprendizaje, coordinado con Enlaces, en el desarrollo de habilidades para el aprendizaje de los estudiantes.

El componente, tal como está diseñado (expresado en la matriz), es suficiente y permite el logro del propósito, ya que menciona en el relato, a nivel de diseño, los dos primeros niveles de la brecha digital: acceso y uso, presentes en la declaración del propósito. Ahora bien, en el análisis a nivel de diseño, sobre la operacionalización del componente, se debería evidenciar un subcomponente asignado a acceso, y otro subcomponente asignado a uso, pero dado que no se desglosan los subcomponentes, lo anterior deja pendiente la posibilidad de asegurar el debido cumplimiento del propósito a través del componente MCPA.

Análisis integrado: Programa Becas TICs (compuesto por YEMPC y MCPA como componentes)

En relación a si el propósito debiese relacionarse con el resultado intermedio y el fin con el resultado final esperado, en relación al diseño del programa, el Panel considera que existe relación explícita en el diseño entre el Fin y el Propósito de Becas TICs. El Fin aborda el problema de la brecha digital en sus tres niveles (acceso, uso y habilidades) y el Propósito, (responde al problema desde dos programas específicos), se hace cargo de dos aspectos de dicha brecha (acceso y uso). Ello tiene relación con la atribución/jerarquía institucional, siendo MINEDUC el responsable de la disminución integral de la brecha digital en educación, y JUNAEB, como ente dispensador de bienes y servicios del ministerio, se aboca a los aspectos relativos a la entrega de recursos tecnológicos y educativos. Así el Fin se relaciona con el resultado final esperado, y según el diseño de Becas TICs, el Propósito, sí se vincula con la generación de un resultado intermedio, ello a nivel de análisis del diseño (discursivo), entre estos dos niveles.

Dado que los componentes/programas son equivalentes en su diseño (presentan la misma estructura abocada al acceso de las TICs y se distinguen en los tipos de población objetivo); ambos en su formulación mencionan los dos primeros niveles de brecha digital; ambos contribuyen al mismo fin y tienen un mismo propósito; ambos presentan el mismo proceso de producción. El Panel se pregunta ¿por qué están separados en dos programas paralelos?, ante lo cual el Panel considera que se deberían subsumir en un solo programa: Becas TICs. Y luego distinguir tres grandes componentes, cada uno de ellos, según cada uno de los niveles de la brecha digital: acceso, uso y habilidades. De esta manera su rediseño permitirá abarcar la disminución de la brecha digital en su totalidad, y le daría coherencia a la cadena de objetivos. En este caso quedaría bajo responsabilidad de Becas TICs el componente de acceso y el componente de uso con apoyo a la enseñanza, y bajo la responsabilidad de Enlaces, el componente sobre desarrollo de habilidades para el aprendizaje, ahondando en una coordinación substantiva, con vista al problema a atender.

En relación a si el diseño del programa es el apropiado para abordar el problema/necesidad central y las causas que le dan origen, el Panel revisa el análisis de la lógica vertical (Fin/Propósito/Componentes) y señala que para dar cuenta de la brecha digital, en sus tres niveles, el esquema de matriz lógica actual es insuficiente. El Panel propone un rediseño (a nivel de resumen narrativo -objetivos-), donde se puede apreciar la inclusión de actividades (o subcomponentes) que incluyen a los actores de la

comunidad educativa indispensables para el logro de los objetivos pedagógicos: estudiantes y profesores¹⁸³

La propuesta de incluir en el diseño del programa Becas TICs (que subsume a los programas YEMPC y MCPA) a los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje se basa en lo siguiente:

- i). La disminución de la brecha digital en el ámbito educativo conduce a la alfabetización digital, como una competencia esencial para la vida en el mundo contemporáneo. Acceder a la cultura actual, *“exige mucho más que saber leer y escribir texto impreso. Por eso hoy se habla de la necesidad de promover una multialfabetización: el aprendizaje integrado de las diferentes formas y lenguajes de representación y comunicación de la información (textuales, icónicas, sonoras, hipertextuales, audiovisuales, tridimensionales, etc.), mediante el uso de distintas tecnologías, ya sean impresas, digitales o audiovisuales. Uno de los núcleos fundamentales del multialfabetismo es la alfabetización digital. Esta alfabetización integra el conocimiento y uso instrumental de las aplicaciones informáticas básicas y de los servicios que ofrece Internet; la capacidad para utilizar dichas tecnologías para buscar, obtener, procesar, producir y comunicar información y transformarla en conocimiento; y una actitud crítica y reflexiva para valorar tanto la información, como las herramientas tecnológicas disponibles”* (Salinas, 2011, pág. 7). En otras palabras, la disminución de la brecha digital desde el ámbito de la educación, se inserta en procesos de enseñanza aprendizaje definidos por el multialfabetismo, donde se requiere el acceso a las TICs, pero también la orientación en el uso y el desarrollo de habilidades. Para ello es indispensable incorporar a los profesores en dicho proceso. El rol del docentes se asume como facilitador del aprendizaje, siendo *“el encargado de seleccionar y organizar los contenidos que se enseñarán a través del entorno, enunciar objetivos de aprendizaje en relación con ellos, definir las actividades virtuales que se propondrán a los alumnos, elegir la o las herramientas del entorno virtual que se utilizarán, seleccionar y/o crear los materiales digitales que se emplearán como recursos didácticos, fijar tiempos de trabajo y establecer estrategias e instrumentos de evaluación”* (Salinas, 2011, pág. 8). Por ende debe quedar incluido de manera explícita en un programa como Becas TICs.
- ii). En la actualidad MINEDUC ofrece formación a los profesores en la materia¹⁸⁴ por ende la propuesta del Panel consiste en integrar de manera explícita dicha línea de trabajo, como una de las acciones principales para contribuir a la disminución de la brecha digital tanto en uso como en habilidades, en el proceso de aprendizaje.
- iii). Evidencia indicada en estudios anteriores, donde se recomienda rediseños en la misma línea: *“Se sugiere y recomienda construir un sistema integrado de programas relacionados con TIC’s y educación, que permita orientar y coordinar*

¹⁸³ No se incluye a los líderes de la escuela: directores, jefes de UTP, etc. porque ellos son intervenidos por otros programas de MINEDUC sobre el uso de las TICs con fines educativos.

¹⁸⁴ A modo de ejemplo, y según el estudio de CEPPE y DESUC, en especial el MCPA, “ofrece programas de formación tecnológica a sus profesores, lo cual consiste en este caso en cursos que buscan promover el desarrollo de habilidades TIC en el establecimiento educacional y en el hogar, además de reflexionar sobre cómo potenciar las habilidades tecnológicas de los estudiantes”. (CEPPE y DESUC, 2017, pág.21). Cabe consignar que JUNAEB, indica que estas actividades no son parte de los programas YEMPC y MCPA

lineamientos, objetivos, procesos y formas de evaluación¹⁸⁵ [...] Adicionalmente, se pudo observar que si bien algunos programas tienen focos más o menos especializados (la escuela en la mayor parte de los programas de ENLACES, los estudiantes en el caso del programa de la JUNAEB y los profesores en el caso del programa del CPEIP) no existe un diagnóstico común y consensuado del nivel de las tecnologías de la información y la comunicación en el establecimiento en su conjunto.” (Universidad Diego Portales, Evaluación de Impacto. Programas TIC’S, 2012, pág. 14). El Panel, considera que el Censo de Tecnología Educativa (2012) es un punto de partida para la elaboración y actualización de una mirada integrada al respecto. Sin perjuicio que MINEDUC establezca otro estudio como base, o se realice una línea de base ad hoc.

Cuadro 90: - Propuesta Rediseño Programa YEMPC y MCPA	
<i>Programa:</i> Becas TICs	
<i>Fin:</i>	
	Contribuir a la disminución de la brecha digital de los estudiantes de Chile
<i>Propósito:</i>	
	Fomentar el acceso, uso y habilitación en los recursos tecnológicos, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos –de establecimientos subvencionados por el Estado, como apoyo a los procesos de aprendizaje
<i>Componentes:</i>	
	1 Estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación subvencionados por el Estado, acceden a tecnológicos.
	2 Estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación subvencionados por el Estado, usan los recursos tecnológicos en apoyo a los procesos de aprendizaje.
<i>Actividades centrales de cada Componente:</i>	
1 (Acceso)	1 Estudiantes de 7 año básico, de establecimiento particulares subvencionados acceden a recursos tecnológicos
	2 Estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación pública acceden a recursos tecnológicos
2 (Uso)	1 Estudiantes de 7 año básico, de establecimiento particulares subvencionados usan recursos tecnológicos, en apoyo a los procesos de aprendizaje
	2 Estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación pública usan recursos tecnológicos, en apoyo a los procesos de aprendizaje

¹⁸⁵ .” A través de la consultoría realizada (especialmente en el análisis de diseño y análisis presupuestario) se pudo observar la inexistencia de relaciones entre los distintos programas y sus instituciones dependientes (ENLACES, JUNAEB; CPEIP) así como una poca coordinación en la implementación en las escuelas. Esto derivó que los actores educativos (especialmente los directores y los alumnos) desdibujaran el aporte que los programas ministeriales realiza en los conocimientos (y habilidades) TIC’s en el establecimiento, pues no los logran reconocer como un único ente organizado.

Cuadro 90: - Propuesta Rediseño Programa YEMPC y MCPA	
3 (Desarrollo de habilidades TICs para el Aprendizaje)	1.1 Estudiantes de 7 año básico, de establecimiento particulares subvencionados habilitados ¹⁸⁶ en el uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje
	1.2 Profesores de eestudiantes de 7 año básico, de establecimiento particulares subvencionados habilitados en el uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje
	2.1 Estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación pública habilitados en el uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje
	2.2 Profesores de estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación pública habilitados en el uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje
Fuente: Elaboración propia, Panel, 2018	

El tercer componente debe estar a cargo de Enlaces, coordinado con Becas TICs, e implementado en el marco de la Política dirigida a las Tecnologías de Información y Comunicación de MINEDUC que, en su ámbito de acción se incluyen los siguientes programa: i) Programa Informática Educativa en Escuelas y Liceos; ii) Alfabetización Digital; iii) Computadores para Docente de Excelencia Pedagógica, iv) Becas TICs (YEMPC y MCPA). Este último componente es fundamental dado los cambios que se están implementando en MINEDUC sobre el tema (2018), por ejemplo la creación del Centro de Innovación del MINEDUC cuya misión es trabajar en el desarrollo de técnicas de aprendizaje del siglo XXI, que potencien la creatividad, el pensamiento crítico y la adaptabilidad de los estudiantes, y que los vuelvan protagonistas de su propio proceso educativo. También potenciará el rol de la tecnología como medio y objeto de enseñanza, e impulsará su uso para fomentar procesos de aprendizaje personalizados¹⁸⁷. Una de las actividades del Centro será el desarrollo de la capacidad de programación¹⁸⁸ en estudiantes de 1ro a 6to básico, por ende la llegada de los notebook de YEMPC y MCPA, en 7mo básico, debe estar enmarcada en acciones coordinadas con la Política de TIC ministerial en tanto el objetivo a lograr es su incorporación en los procesos de aprendizaje.

En el diseño de ambos programas no se observan fallas de mercado. El sector proveedor es invitado a participar a través de Convenio Marco, que es “una modalidad de compra que busca generar ahorros en la gestión de manera que aquellos bienes que figuran en el catálogo Chile Compra Express, que ya han sido adjudicados en una licitación, no deban ser licitados nuevamente cada vez que un organismo público lo requiera sino que sean adquiridos fácil y directamente a través del catálogo”.¹⁸⁹ Este mecanismo evita la existencia de monopolio en el sector proveedor de los recursos tecnológicos y la adquisición de los bienes es regulada desde el sector público, favoreciendo la libre

¹⁸⁶ Habilidadados: Desarrollo de habilidades TIC para el aprendizaje, en estado concluido.

¹⁸⁷ Plan Nacional de Lenguajes Digitales

¹⁸⁸ La programación se trabajará en la asignatura de tecnología utilizando la plataforma Code Studio (de Code.org) en los niveles de 1° a 6° básico, y Scratch será utilizado como recurso pedagógico de forma integrada en las otras asignaturas del currículum de 1° básico a 4° medio. Ambos instrumentos (Code Studio y Scratch) son gratuitos y cuentan con un alto nivel de validación internacional. Ref innovacion.mineduc.cl

¹⁸⁹ Citado de <https://www.mercadopublico.cl/portal/mp2/secciones/como-vender/licitaciones-convenio-marco.html>; consultado el 10 de junio de 2018.

competencia y estimulando la existencia de muchos vendedores. Por otro lado, el Convenio Marco es una “modalidad de licitación en la que se establecen precios y condiciones de compra para bienes y servicios, durante un período de tiempo definido”¹⁹⁰, por tanto, a través de este mecanismo se favorece el rol subsidiario del Estado, mejorando el nivel de precios existentes de recursos tecnológicos existente en el mercado, que impide el acceso individual a los mismos. De esta forma, los programas que son parte de las Becas TICs de JUNAEB facilitan el acceso a bienes que no pueden ser provistos directamente por la ciudadanía más vulnerable, a través del mercado

En relación a los supuestos, de la matriz, para ambos programas en evaluación, los mismos dan cuenta de los riesgos que pueden amenazar el cumplimiento de los componentes YEMPC y MCPA (que los beneficiarios y apoderados participen de las actividades de entrega. Que los estudiantes seleccionados matriculados en marzo del año t permanezcan en el sistema escolar para la entrega. Que paros y/o movilizaciones no impidan la entrega. Que, desastres naturales no impidan la entrega oportuna. Que los estudiantes preseleccionados participen de las actividades de selección de equipo, mediante el aplicativo.). Ahora bien, presentan diferentes niveles de riesgo y alcance. Algunos de ellos se vinculan directamente al nivel operativo (Que los beneficiarios y apoderados participen de las actividades de entrega; Que los estudiantes preseleccionados participen de las actividades de selección de equipo, mediante el aplicativo) y sobre los cuales ambos componentes programas contemplan acciones al respecto. Otros supuestos están fuera del alcance de la operación de los componentes y sobre los cuales la acción mitigadora es de menor alcance, por ejemplo, “Que paros y/o movilizaciones no impidan la entrega.; Que desastres naturales no impidan la entrega”, etc.; ante lo cual, los programas han diseñado con antelación aquellas acciones que refieran a escenarios de riesgo mayor, por ejemplo: acciones de contingencia, planes alternativos y sobre los cuales ambos componentes programas contemplan acciones de mitigación al respecto. Por ende, tanto la identificación de supuestos como su tratamiento, a juicio del Panel es adecuada.

Las acciones de mitigación contempladas en la planificación, son las siguientes

Cuadro 91: - Acciones de Mitigación de los Supuestos	
Supuestos del Marco Lógico	Acciones de mitigación planificadas
Que, los beneficiarios y apoderados participen de las actividades de entrega.	Las direcciones regionales JUNAEB realizan convocatorias a las entregas masivas directamente a los establecimientos educacionales de los alumnos beneficiarios. Para mayor reforzamiento, son apoyados por los coordinadores comunales para contener la mayor cifra de convocatoria. Adicionalmente también apoya en este proceso el DAEM (Departamento de Educación Municipal) en contacto directo con los establecimientos educacionales para asistencia de apoderados y alumnos beneficiarios
Que, los estudiantes seleccionados matriculados en marzo del año t permanezcan	JUNAEB mantiene contacto directo con los establecimientos educacionales, proporcionándoles todas las características del proceso de Becas Acceso tics del año en curso. A través de oficio y comunicación directa es señalado que el alumno debe encontrarse en

¹⁹⁰ Ídem.

Cuadro 91: - Acciones de Mitigación de los Supuestos	
Supuestos del Marco Lógico	Acciones de mitigación planificadas
en el sistema escolar para la entrega.	calidad de alumno regular al momento de la entrega del equipo y por medio de los establecimientos que son realizadas las convocatorias de las entregas masivas comunales.
Que, paros y/o movilizaciones no impidan la entrega	Para estos casos ajenos a JUNAEB, se coordinará con el operador logístico la oportunidad de realizar el evento de entrega en otras fechas disponibles para no entorpecer la entrega regular. Para estos efectos se considerará realizar dentro del periodo de eventos rezagados (eventos de entrega masivos de alumnos pendientes de entregas regulares), esto será coordinado con JUNAEB, operador logístico y comuna afectada. Adicionalmente las direcciones regionales de JUNAEB también generan entregas en sus oficinas para aquellos alumnos ausentes durante las entregas masivas comunales.
Fuente: Minuta 5, JUNAEB-MINEDUC, MAYO 2018	

Finalmente, el diseño del programa, en su expresión literal actual, no se hace cargo de una lógica basada en la identificación causal del problema que atiende, dado que no existen estudios diagnósticos al respecto. En el apartado de Justificación, se elabora una descripción diagnóstica del problema desde la operacionalización conceptual en relación a la brecha digital en educación, aportándose evidencia al respecto. La evidencia muestra la existencia de la brecha en sus tres niveles (acceso, uso y habilidades). El Programa Becas TICS, no posee un diagnóstico de tipo causal explicativo, que lo sustenta, por ende desde el análisis del diseño, no es posible responder a la pregunta ¿si el diseño aborda las causales del problema?. Pero sí se puede responder, que el diseño aborda las manifestaciones operacionales del problema, a nivel de Fin: brecha digital en educación, entendida como brecha de acceso, uso y habilidades. Si aborda a nivel de Propósito y de Componentes las dos brechas iniciales: acceso y uso.

Ahora bien, el diseño en la actualidad requiere, un rediseño donde se integren ambos programas y se incorpore:

- i) 3 componentes según cada nivel de la brecha digital
- ii) a nivel de subcomponentes o de actividades, de manera explícita, se debe indicar cómo debiera abordarse cada brecha, según tipo de población.
- iii) a nivel de subcomponentes o de actividades, de manera explícita, se debe indicar cómo debiera abordarse cada brecha, incluyendo a los profesores/estudiantes.

b. Sistema de indicadores del programa (Lógica Horizontal)

El programa Becas TICs, que incluye sus dos componentes YEMPC y MCPA, presenta la siguiente distribución de indicadores, Eficacia (3), Eficiencia (2), Economía (2) y Calidad (5)

Cuadro 92: - Matriz análisis Ámbitos y Dimensiones de los Indicadores					
Nivel de Objetivos	Ámbitos	Dimensiones			
		Eficacia	Calidad	Eficiencia	Economía
Fin					
Propósito	Resultados	Porcentaje de estudiantes beneficiarios que reciben computadores respecto de la población potencial	Porcentaje de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs con computador entregado al 30 de septiembre del año t		
Componente YEMPC	Producto	Porcentaje de estudiantes beneficiarios YEMPC que reciben computadores en el año t	Porcentaje de estudiantes preseleccionados que eligieron su computado	Gasto por beneficiario efectivo	Porcentaje de ejecución del presupuesto asignado por Ley
	Proceso		Porcentaje de estudiantes beneficiarios de YEMPC con computador entregado al 30 de septiembre del año t		
Componente MCPA	Producto	Porcentaje de estudiantes beneficiarios MCPA que reciben computadores en el año t	Porcentaje de estudiantes preseleccionados que eligieron su computado	Gasto por beneficiario efectivo	Porcentaje de ejecución del presupuesto asignado por Ley
	Proceso		Porcentaje de estudiantes beneficiarios de MCPA con computador entregado al 30 de septiembre del año t		

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018

Los indicadores presentados son *pertinentes*, en el entendido que “permiten describir la situación o el fenómeno determinado, objeto de la acción”. Identifican con claridad las cuatro dimensiones y los distintos ámbitos, explicando adecuadamente la estimación y fuentes de verificación. Ello indica claridad de la realidad a observar (variables) y a su vez posibilidad de acción al respecto en dicho ámbito/dimensión. En especial son indicadores adecuados para la observación de los productos, dada la naturaleza de los programas, los indicadores están asociados a los bienes y servicios generados por JUNAE

Ahora bien, existe una debilidad en la medición a nivel de Resultados, en el entendido que este tipo de indicadores refleja los logros que espera alcanzar la entidad y que se relacionan con los objetivos del servicio educativo, siendo los efectos inmediatos de los productos de una política, programa o proyecto sobre la población focalizada. En este caso el indicador de Eficacia a nivel de producto, no es pertinente, ya que el Propósito señala: Fomentar el acceso y uso de recursos tecnológicos, en los estudiantes de 7mo básico y de tercer nivel de educación básica de adultos –de establecimientos subvencionados por el Estado, como apoyo a los procesos de aprendizaje”, y el indicador solo mide un aspecto del mismo: la cobertura, sin dar cuenta del “fomento” en especial en el uso como apoyo a los procesos de aprendizaje.

En relación a la *calidad* de los indicadores, se entenderá por tal los siguientes atributos: aplicabilidad, funcionalidad, disponibilidad y confiabilidad, siendo así: todos los indicadores son de calidad en tanto cumplen con los atributos mencionados. Permiten responder a una necesidad real para su generación (aplicabilidad), ninguno de ellos implica una sobreestimación en relación a las tareas habituales de la institución. Son funcionales, ya que es posible ser medidos, y su meta alcanzable. Están contruidos a partir de variables sobre las cuales existan registros estadísticos, de manera que puedan ser consultados cuando quiera (disponibilidad) y los datos obtenidos son confiables en tanto presentan los atributos estadísticos necesarios para medir el fenómeno que se analiza: acceso, y uso de recursos tecnológicos y educativos.

En términos de *uso del sistema de indicadores*, los mismos son no presentan dificultad de realizar las mediciones en aquellos casos en que no han sido medidos, específicamente, se aclara que la ausencia de data responde al año de puesta en operación del componente MCPA (2015), por ende no se dispone de información para todo el periodo de la evaluación, pero si desde esa fecha en adelante.

Acerca de las *metas asociadas a los indicadores*; su nivel de exigencia y su adaptación a la realidad de la variable a medir, el Panel ha recalculado los indicadores con base a las nuevas definiciones de población potencial/objetivo y a las actualizaciones del Anexo 5. Y ha adecuado la formulación de algunos indicadores ajustándola a la denominación de las variables utilizadas. Por consiguiente las metas están validadas. Con base a ello ha presentado una nueva matriz de indicadores (ver Anexo 2 (c)), donde se mantienen algunos de los indicadores formulados por la institución, se incluyen nuevos indicadores, y se modifica la data. El análisis que se realiza sobre Eficacia, Calidad, Economía y Eficiencia, acerca del Desempeño de cada Programa, se basa en la matriz recalculada por el Panel. La apreciación que el Panel tiene sobre los valores obtenidos en el periodo en evaluación, se encuentra en los aparados analíticos sobre Eficacia, Eficiencia, Economía y Calidad.

Finalmente, en relación a lo analizado, el Panel considera que se debieran incorporar indicadores de resultado a nivel de propósito, sobre uso y uso aplicado a los aprendizajes. Ver Anexo 2 (Matriz propuesta por el Panel).

Anexo 3: Procesos de Producción y Organización y Gestión de los programas YEMPC y MCPA Programa

A. Procesos de producción de cada uno de los bienes y/o servicios que entrega la iniciativa Becas TICs

Como ya se ha indicado la iniciativa Becas TICs cuenta con dos programas (i) Yo elijo mi PC (YEMPC) y (ii) Me conecto para aprender (MCPA)". Ambos programas surgen bajo la presidencia de Michelle Bachelet y persiguen los siguientes objetivos:

Yo Elijo Mi PC¹⁹¹: pretende que los/las "Estudiantes de 7 año básico, de establecimientos particulares subvencionados accedan y usen recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje" Los bienes y servicios asociados se asignarán a los estudiantes de 7º año básico de establecimientos particulares subvencionados matriculados al 31 de marzo del año t, dentro del 40% más vulnerable.

Me Conecto Para Aprender¹⁹²: pretende que los/las "Estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación pública accedan y usen recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje". Los bienes y servicios asociados se asignan a estudiantes matriculado en 7º básico de niños y jóvenes o 3er Nivel básico de Educación Para Jóvenes y Adultos (EPJA) en establecimientos educacionales de dependencia municipal (sistema público) al 31 de marzo del año en curso y que no haya sido beneficiario del Programa "Yo Elijo mi PC" desde el año 2013 en adelante"

A.1.- Bienes y servicios que entregan los programas

Los dos programas entregan los mismos¹⁹³ bienes y servicios a los estudiantes beneficiarios¹⁹⁴, incluyendo un set de recursos tecnológicos y un set de recursos educativos. Para el año 2018¹⁹⁵:

Recursos tecnológicos:

- Un computador portátil¹⁹⁶, según las características y color seleccionado por el o la estudiante o asignado según corresponda, con 12 meses de garantía. A continuación su descripción:
 - **Ultra portable:** Equipo orientado a alta portabilidad, gracias a su grosor menor a 15,8 mm y peso de 1.4 kg. aprox. Duración de la batería de al menos 12 horas. Cuenta con disco en estado sólido (SSD) de 128 GB y 4

¹⁹¹ Mensaje presidencial año 2008. Cuenta Pública. Congreso Nacional Valparaíso. 21 de mayo de 2008.

¹⁹² Mensaje presidencial año 2015. Cuenta Pública. Congreso Nacional Valparaíso miércoles 21 de mayo de 2008.

¹⁹³ En el caso que correspondiera diferenciar bienes y servicios por programa, se especificará de manera explícita tal distinción, en caso contrario se debe consignar de igual modo para ambos programas

¹⁹⁴ Para mayor información ver presentación "Programas Beca Acceso TIC's". Enero JUNAEB 2018.

¹⁹⁵ Si bien la evaluación es por el periodo 2014 – 2017, en esta descripción se incluyen los bienes y servicios a entregar 2018, toda vez que son parte de la gestión 2017.

¹⁹⁶ Los computadores que entrega el programa son de la línea Modern Devices, es decir que están a la vanguardia del mercado en las categorías ultraportable, gráficos y convertibles. Todos los equipos cumplen con los requerimientos técnicos del licenciamiento Shape the future de Microsoft, para proyectos de inclusión educativa. Lo que permite obtener las licencias de MS Office a muy bajo costo. Ref. MINEDUC - JUNAEB, Minuta 4. Fecha 11 de mayo de 2018.

- GB de RAM (considera la opción de cargar Linux como sistema operativo adicional a Windows). Colores: Silver, Rose Gold y Gold. Marca ACER.
- **Gráfico:** Equipo portátil tradicional, con mayor capacidad de manejo de gráfico (imagen y video), posee una tarjeta de video independiente DDR5 y una duración de batería de mínimo 6 horas, 500 GB de disco duro (HDD) y 5 GB de RAM. (sistema operativo Windows). Colores: Blanco - Negro. Marca: Lenovo – ACER.
 - **Convertible:** Equipo portable con pantalla touch, cuya pantalla gira en 360 grados gracias a una bisagra. Posee una duración de batería mínima de 10 horas. Habrá disponible equipos con disco en estado sólido de 128 Gb (SSD) y en estado normal de 500 GB (HDD), para ambos casos poseen 4 GB de RAM. (sistema operativo Windows). Color: Plateado – Negro. Marca: HP - ACER
- Router con plan de internet por 12 meses, con garantía. De manera complementaria, se indica que el estudiante deberá revisar y seleccionar un proveedor que cuente con cobertura de internet en su localidad.
 - Dispositivo de monitoreo de actividad física¹⁹⁷. Contador de calorías. Podómetro con 6 funciones de ejercicios. Monitor de sueño. Medición de pulsaciones cardíacas. Reloj. Notificaciones. Pantalla touch. Aplicaciones en Google play, App store o Windows store. En particular, la incorporación de un dispositivo de monitoreo de actividad física como accesorio en la entrega de computadores en los programas de Becas TICs, responde a la Política Institucional Contra la Obesidad Estudiantil, aprobada en Resolución Exenta N° 2926 del 30 de diciembre del 2016, que tiene por objetivo reducir la prevalencia de obesidad en estudiantes vulnerables beneficiarios de programas JUNAEB propiciando el fortalecimiento de patrones culturales de vida saludable y autocuidado en la comunidad educativa, a través de la articulación de la oferta programática institucional y de la coordinación intersectorial.

¹⁹⁷ La obesidad es considerada como un problema de inequidad social, tanto en la temática de alimentación como en actividad física, por cuanto la vulnerabilidad y la pobreza influyen y condicionan a que esta población tenga acceso a alimentos de menor calidad nutricional, a patrones alimentarios poco saludables y que en sus entornos haya menor acceso y menos espacios para recreación. Dentro de las consecuencias de presentar obesidad a edad temprana es que aumenta significativamente el riesgo de padecer anticipadamente tanto enfermedades crónicas no transmisibles, como también enfermedades óseas y problemas sociales y psicológicos, que pueden incidir en el desempeño en el sistema escolar de los estudiantes afectados. Frente a estos antecedentes sumado a trabajo con comisión experta, Junaeb, estima pertinente crear la Política antes descrita, la cual se materializa a través de un Plan denominado “Plan Contra la Obesidad Estudiantil – Contrapeso”, que incorpora acciones concretas y directas de manera transversal a todos los programas de la institución, considerando que la oferta de programas de Junaeb tienen la factibilidad de poder ajustar y/o rediseñar alguno de sus componentes, con el objeto de orientarlos hacia el objetivo de contribuir a la reducción y control de la obesidad, articulándose en torno a un mismo propósito transversal, como queda reflejado en la Resolución exenta N° 2696 del 28 de septiembre de 2017, que crea la estructura orgánica funcional del Plan. A partir de las recomendaciones entregadas tanto por la comisión de experto más las recomendaciones de la OMS para el abordaje de la Obesidad en establecimientos educacionales, se comienza un trabajo interno para el diseño de un Plan de Acción que permitiera implementar los conceptos de la Política, así fue que se trabajó en conjunto con los departamentos Programáticos (Alimentación Estudiantil, Salud del Estudiante, Becas y Logística) y los departamentos de apoyo (Comunicaciones, Informática y Planificación, Control de Gestión y Estudios), para establecer distintas medidas integradas a sus programas, que van en directo beneficio de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes de Chile, aportando a transformaciones estructurales e individuales, en base a los enfoques Comunitario, Empoderamiento, Redes y Participación, Intersectorial; y a sus ejes que se articulan y se relacionan con un objetivo operacional específico (Alimentación rica y saludable, Actividad Física, Educación en Hábitos Saludables, Innovación y Tecnología, e Investigación y generación del conocimiento. Este dispositivo reporta diariamente al usuario sus pasos recorridos, calorías gastadas y horas de sueño. Y con ello se busca promover de forma innovadora el movimiento utilizando la tecnología, y propiciar que junto con la entrega del computador que acorta una importante brecha social, pueda propiciar una conducta más activa que revierte la asociación de computadores con el sedentarismo. Ref. JUNAEB MINEDUC. Minuta 4. Fecha 11 de mayo de 2018.

- Software de rastreo (Producto Protegido)¹⁹⁸: Se trata de un software que ayuda a localizar el equipo en caso de pérdida o robo. Todos los computadores entregados cuentan con una etiqueta de Producto Protegido y un código único que permite identificar el equipo y los datos de su propietario. Esta información forma parte del Registro Nacional de Bienes Producto Protegido que se encuentra en www.productoprotegido.cl y está disponible para las Policías y Fiscalías, quienes podrán consultar si un bien se encuentra o no denunciado por robo¹⁹⁹. Este servicio no incluye a los dispositivos de Internet Móvil (BAM), ni pulsera inteligente (Smartband). A continuación se ilustra el sello de referencia.



- Maquilado de equipo: Caja y placa identificadora del Programa, Adhesión etiqueta datos Modelo del Equipo. Duplicada y desprendible, Sello de seguridad y Sistema de Rastreo, Banca ancha móvil e identificación equipo con Linux.

Recursos educativos

Ambos programas ponen a disposición de sus beneficiarios una serie de recursos digitales educativos. Puntualmente, todos los computadores entregados en el marco de los programas: Me Conecto para Aprender y Yo Elijo mi PC cuentan con recursos instalados y con acceso directo desde el equipo para que los/las estudiantes puedan

¹⁹⁸ La información de este servicio se encuentra disponible en formato impreso y digital para los estudiantes y su familia en: http://meconecto.mineduc.cl/wp-content/uploads/2018/03/MCPA-2018_software_de_rastreo.pdf. La especificación técnica del servicio se encuentra detallado en la intención de compra de los equipos, punto 16.3.3 Servicio de rastreo y seguridad.

¹⁹⁹ En caso de robo del computador, el o la estudiante o un familiar directo, debe realizar la denuncia de inmediato en la Fiscalía o Carabineros e informar, en un plazo máximo de 72 horas de ocurrido o desde que tomó conocimiento, al teléfono 600 898 16 00, al correo electrónico junaeb@productoprotegido.cl o cambiar el estado a “robado o hurtado” en el sitio web www.productoprotegido.cl. Una vez que se cambia el estado en el sitio web o se realiza la denuncia de pérdida o robo, se activa el software de rastreo, lo que permite: (i) Obtener la ubicación física del computador, a través de un proceso de geolocalización. (ii) Capturar imágenes de la pantalla del equipo con programas y aplicaciones que están siendo utilizadas, (iii) Obtener fotografías de la persona que se encuentre frente al computador, (iv) Conocer la dirección IP (pública/privada). El software de rastreo Producto Protegido NO es una garantía ante robo, sino un apoyo a la o el estudiante en el proceso para recuperar el equipo. Además, el servicio entrega asesoría legal para formalizar la denuncia y proporciona información a través del software de rastreo, que apoya a la Fiscalía, Carabineros o Policía de Investigaciones para la recuperación y posterior devolución del equipo. En caso que se recupere el computador portátil, Policía de Investigaciones, en conjunto con la empresa Producto Protegido, hace entrega del equipo al beneficiario o familiar directo del estudiante. (JUNAEB, 2018)

explorar, ejercitar y complementar lo aprendido en clases, los cuales son seleccionados según su pertinencia con las bases curriculares y Programas de estudios vigentes para 7° básico y cursos superiores (JUNAEB Marzo 2018). Ello significa:

1. el acceso a software educativos digitales,
2. acceso a páginas web y,
3. una guía de recursos y portales educativos contenidos en el computador portátil, cuyo propósito es potenciar el uso educativo del computador.

Anualmente, se realiza un proceso de selección de software, recursos digitales y sitios web que se cargan en los computadores, para ello, se envía un oficio a las diversas unidades del Ministerio e instituciones relacionadas solicitando revisar, modificar, agregar o eliminar recursos. Los recursos o materiales pueden ser: Software educativos, Videos, Textos o lecturas complementarias, Objetivos digitales de aprendizaje, Links a sitios web u otros. Todos los recursos a incorporar deben estar orientados a estudiantes de 7° año básico, tercer nivel básico (EPJA) o cursos superiores y los contenidos ajustados a las bases curriculares vigentes y/o iniciativas que complementen o apoyen los procesos de aprendizaje.

Con la base de los recursos y portales educativos que cuenta Enlaces del Ministerio de Educación, más los aportes de las unidades del Ministerio e instituciones asociadas, se realiza una revisión de los recursos y portales y se seleccionan, considerando al menos los siguientes criterios:

- a) Recursos digitales elaborados por instituciones públicas o portales de instituciones públicas.
- b) Recursos digitales o portales de instituciones públicas y/o privadas reconocidas en la materia.
- c) Recursos de acceso gratuito o con licencia de uso libre.
- d) Materiales y portales en español (con algunas excepciones)
- e) Ajustado a las bases curriculares vigentes
- f) Recomendación de su uso en los programas de estudio (7° y 8°)
- g) Lenguaje y recursos adecuados para los estudiantes.
- h) No contenga publicidad

Así se seleccionan 9 recursos o portales por asignatura o categoría. Una vez elaborado el listado, se elaboran los materiales impresos denominado “Guía de portales y recursos educativos”. La guía describe cada uno de los recursos y portales educativos cargados en el equipo, y organizados por temáticas o asignaturas. Esta guía se entrega en formato impreso al estudiante cuando recibe el equipamiento y se publica en el sitio web del Programa.

Guía de portales y recursos educativos 2015²⁰⁰

Guía de portales y recursos educativos 2016²⁰¹

Guía de portales y recursos educativos 2017²⁰²

²⁰⁰ Ref: http://meconecto.mineduc.cl/wp-content/uploads/2015/08/guia_notebook.pdf. Fecha de acceso: sábado 12 de mayo de 2018.

²⁰¹ Ref: http://meconecto.mineduc.cl/wp-content/uploads/2016/04/guia_MCPA_2016.pdf. Fecha de acceso: sábado 12 de mayo de 2018.

Los software educativos digitales y páginas web son instalados en los equipos o se crean accesos directos en el menú principal del computador, en su mayoría son sitios web o materiales desarrollados por instituciones públicas o privadas reconocidas en la materia, según los criterios de selección anteriormente indicados, por lo que en su mayoría son de libre acceso. Los únicos recursos que se podrían considerar de acceso restringido para los beneficiarios de los programas son los recursos complementarios digitales, de los textos escolares, que son instalados en los equipos (aunque también los reciben todos los estudiantes del nivel, en pendrive junto con los textos escolares entregados por el Ministerio de Educación (JUNAEB 2018))

A continuación se detallan los recursos educativos conforme a la línea temática, su nombre, link en caso de existir, descripción y tipo de acceso:

²⁰² Ref: <http://meconecto.mineduc.cl/wp-content/uploads/2017/05/guiaMCPA2017-E-Web.pdf>. Fecha de acceso: sábado 12 de mayo de 2018.

Cuadro 93: - Tipología de recursos digitales educativos

Temática	Nombre	Link	Descripción	Tipo de acceso
Portales educativos Contiene accesos directos a sitios web con recursos digitales, información y materiales para apoyar los procesos de aprendizaje.	Yo estudio	www.yoestudio.cl	Portal del Ministerio de Educación que cuenta con más de 3.000 recursos digitales educativos para los estudiantes.	Link acceso directo, acceso público
	Educarchile estudiantes	http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/estudiante	Sección del portal educarchile.cl dirigido a estudiantes.	Link acceso directo, acceso público
	Me conecto para aprender o Yo elijo mi pc	www.meconecto.mineduc.cl www.yoelijoimipc.cl	Sitio web de cada programa.	Link acceso directo, acceso público
	Internet segura y ciudadanía digital	www.ciudadaniadigital.cl	Sitio web de Enlaces del Ministerio de Educación con material sobre autocuidado, prevención en ambiente digital y ciudadanía digital.	Link acceso directo, acceso público
	Sección de recursos accesibles	http://meconecto.mineduc.cl/tecnologia	Sistematización de recursos accesibles para estudiantes con necesidades educativas especiales que son beneficiarios del programa. En su elaboración se contó con el apoyo de la Unidad de Educación Especial del MINEDUC.	Link acceso directo, acceso público
	JUNAEB	www.junaeb.cl	Sitio web que contiene información relacionada con becas de estudio, mantención, Tarjeta Nacional Escolar (TNE), salud, alimentación, útiles escolares, residencias escolares y becas TIC.	Link acceso directo, acceso público
	Biblioteca Nacional Digital	www.bibliotecanacionaldigital.cl	Plataforma unificada de servicios digitales de DIBAM	Link acceso directo, acceso público
	Familia preparada	http://famiapreparada.cl/	Solicitud y compromiso por Oficio con ONEMI, firmado por jefe DEG. Debido a la importancia de entregar material informativo y educativo sobre autocuidado y prevención de las familias, ante escenarios de emergencias.	Link acceso directo, acceso público
	Programa explora de CONICYT	www.explora.cl	Recomendado en programas de estudio de Ciencias en 7° y 8°	Link acceso directo, acceso público
Arte, Música y Museos En esta sección es posible encontrar herramientas para editar	Gimp	www.gimp.org/downloads	Software para trabajar en artes en edición de imágenes. El programa contiene creación de gráficos y logos, modificación de tamaño y recorte de fotografías, cambio de color, incorporación de texto, entre otros.	Software instalado en los equipos
	Audacity	audacity.es/descargar	Software para trabajar en Música la grabación y edición de archivos de sonido digital en distintos formatos.	Software instalado en los equipos
	Studio one 3	https://www.presonus.com/products/Studio-One	Software que permite trabajar contenidos de Música a través la creación de la grabación digital de multipistas	Software instalado en los

Cuadro 93: - Tipología de recursos digitales educativos

Temática	Nombre	Link	Descripción	Tipo de acceso
imágenes o música y acceso a sitios web de museos y colecciones de arte.	Blender	https://www.blender.org	Software que permite trabajar contenidos de Artes u otras asignaturas por medio del modelamiento 3D	equipos
	Google arts project	www.google.com/culturalinstitute/project/art-project	Recomendado en programas de estudio de artes 7° básico.	Link de acceso directo, acceso público
	Museos de Chile	www.museoschile.cl	Portal de DIBAM, sugerido en programas de estudio de artes e historia 7° y 8° básico.	Link de acceso directo, acceso público
	Movie Maker	https://www.microsoft.com/es-cl/p/movie-maker-10-free/9mvfq4lmz6c9?activetab=pivot%3aoverviewtab	Software que permite la elaboración de videos a través del uso de imágenes, transiciones y efectos. Utilizado para apoyar aprendizajes de diversas asignaturas.	Software instalado en los equipos
	Música en línea	www.musicaenlinea.cl	Portal del Ministerio de Educación en asociación con la Sociedad Chilena del Derecho de Autor (SCD), sugerido en programas de estudio de música 7° básico.	Link de acceso directo, acceso público
	Artistas visuales chilenos	www.artistasvisualeschilenos.cl	Recomendado en programas de estudio artes 7° básico.	Link de acceso directo, acceso público
	Ciencias Naturales	Stellarium	www.stellarium.org/es/	Contenido de astronomía en 7° básico, según programas de estudios
La sección de Ciencias Naturales cuenta con recursos y portales educativos para apoyar la exploración, modelamiento y la investigación científica.	Algodoos	www.algodoos.com/download	Contenido física en 7° básico, según programa de estudios.	Software instalado en los equipos
	Centro sismológico Nacional	www.sismologia.cl	Recomendado en programas de 7° básico ciencias. Sugerido por la Unidad de Transversalidad Educativa, MINEDUC.	Link de acceso directo, acceso público
	Phet simulaciones	http://phet.colorado.edu/es	Recomendado en programas de 7° básico Ciencias.	Link de acceso directo, acceso público

Cuadro 93: - Tipología de recursos digitales educativos

Temática	Nombre	Link	Descripción	Tipo de acceso
	Portal de Educación Ambiental	http://educacion.mma.gob.cl/	Recomendado en programas 7° básico Ciencias, Educación Física y Salud e Historia, Geografía y Ciencias Sociales.	Link de acceso directo, acceso público
	Cernland	http://www.cernland.net/index.html?l=es	Permite simular contenidos para Física, Química y Biología 7° básico	Link de acceso directo, acceso público
	Space place nasa	spaceplace.nasa.gov/sp/	Permite simular contenidos para Física, Química y Biología 7° básico	Link de acceso directo, acceso público
	Micromundo	www.micromundoteam.cl	Permite acceder a una biblioteca de microscopía virtual de alta resolución, para Biología.	Link de acceso directo, acceso público
	Recursos digitales complementarios (RDC) Ciencias	No cuenta con un link dado que los recursos descritos se incorporan en los equipos computacionales.	Recursos digitales complementarios, textos escolares 7° y 8°, entregado por el departamento de textos escolares de la Unidad de Currículum y Evaluación, MINEDUC	Recursos cargados en los equipos
Historia, Geografía y Ciencias Sociales Selección de recursos y acceso a páginas web sobre Historia Universal, Historia de Chile, Geografía y materiales educativos como mapas, videos, infografías y banco de imágenes.	Plan de formación ciudadana	www.formacionciudadana.MINEDUC.cl	Sitio difusión plan de formación ciudadana, MINEDUC	Link de acceso directo, acceso público
	Mapas interactivos didactalia	https://mapasinteractivos.didactalia.net	Portal educativo que permite trabajar contenidos de Historia y Geografía a través de mapas interactivos, juegos, puzles, test, entre otros.	Link de acceso directo, acceso público
	Genially	www.genial.ly	Herramienta digital que permite la creación de mapas interactivos, líneas de tiempo, presentaciones, animaciones e infografías.	Link de acceso directo, acceso público
	Museo de Arte Precolombino	www.precolombino.cl	Recomendado en programas de estudio de 7° básico en Artes e historia.	Link de acceso directo, acceso público
	Google Earth	www.google.es/intl/es/es/earth/download/ge/agree.html	Herramienta digital que permite trabajar contenidos de Geografía a través de la navegación satelital de la Tierra.	Software instalado en los equipos
	Memoria Chilena	www.memoriachilena.cl	Recomendado en programas de estudio de artes, Lengua y Literatura e Historia, geografía y Ciencias Sociales.	Link de acceso directo, acceso público

Cuadro 93: - Tipología de recursos digitales educativos

Temática	Nombre	Link	Descripción	Tipo de acceso
	National Geographic	www.ngenespanol.com	Recomendado en programas de estudio 7° básico Lengua y Literatura e Historia, Artes, Geografía y Ciencias Sociales.	Link de acceso directo, acceso público
	Recursos digitales complementarios	No cuenta con un link dado que los recursos descritos se incorporan en los equipos computacionales.	Recursos digitales complementarios, textos escolares 7° y 8°, entregado por el departamento de textos escolares de la Unidad de Currículum y Evaluación, MINEDUC	Recursos cargados en los equipos
	Yo estudio responde - Historia	https://www.youtube.com/playlist?list=PLkGU8edr_dzbahEkP4_jqnakLQvc6uYSrH	Lista de reproducción del canal de YouTube de Enlaces, MINEDUC. Contiene 162 videos que explican contenidos de Historia.	Link de acceso directo, acceso público
Matemática Contiene recursos educativos y acceso a sitios web para apoyar el aprendizaje a través de la representación, simulación y la ejercitación en matemática, geometría, álgebra, cálculo, entre otros.	Geogebra	www.geogebra.org/download	Software que permite aprender y ejercitar contenidos de Algebra y Geometría	Software instalado en los equipos
	Julio profe	www.julioprofe.net	Sitio web que permite trabajar contenidos de matemática a través de videos tutoriales	Link directo, acceso público
	Biblioteca Nacional de manipuladores virtuales	nlvm.usu.edu/es/nav	Recomendado en programas de estudio 7° básico matemática.	Link directo, acceso público
	Khan Academy	es.khanacademy.org	Sitio web que permite trabajar contenidos de matemática a través videos y ejercicios, con la particularidad del aprendizaje personalizado	Link directo, acceso público
	Recursos digitales complementarios (RDC) Matemática	No cuenta con un link dado que los recursos descritos se incorporan en los equipos computacionales.	Recursos digitales complementarios, textos escolares 7° y 8°, entregado por el departamento de textos escolares de la Unidad de Currículum y Evaluación MINEDUC.	Recursos cargados en los equipos

Cuadro 93: - Tipología de recursos digitales educativos

Temática	Nombre	Link	Descripción	Tipo de acceso
	Proyecto Descartes	http://recursostic.educacion.es/descartes/web/aplicaciones.php	Recomendado en programas de estudio 7° básico Matemática.	Link de acceso directo
	Didactalia Matemática	https://didactalia.net/comunidad/materiaeducativo/categoria/matematicas/cc1a33-bed8-4366-aa98-35eef0bf11e2	Portal educativo que permite trabajar contenidos de Matemática a través de recursos digitales, lecciones y objetos de aprendizaje	Link de acceso directo, acceso público
	Yo estudio Responde Matemática	https://goo.gl/bfWKQf	Lista de reproducción del canal de YouTube de Enlaces, MINEDUC. Contiene 250 videos que explican contenidos de matemática.	Link de acceso directo, acceso público
	That Quiz	www.thatquiz.org/es	Sitio web que permite ejercitar matemática con recursos interactivos.	Link de acceso directo, acceso público
Lengua y Literatura Para quienes disfrutan de la literatura, esta sección cuenta con acceso a portales que tienen como propósito difundir destacadas obras literarias e históricas. También hay acceso gratuito a diccionarios en línea y repositorio de lecturas complementarias para estudiantes.	Yo estudio responde - Lengua y literatura	https://www.youtube.com/playlist?list=PLkGU8edr_dzbbY7aioa6lYCADuxTnqUwW	Lista de reproducción del canal de YouTube de Enlaces, MINEDUC. Contiene 250 videos que explican contenidos de Lenguaje.	Link de acceso directo, acceso público
	Real Academia de Lengua Española	www.rae.es	Recomendado en programas de estudio 7° Lengua y Literatura	Link de acceso directo, acceso público
	Recursos digitales complementarios (RDC) Lenguaje	No cuenta con un link dado que los recursos descritos se incorporan en los equipos computacionales.	Recursos digitales complementarios, textos escolares 7° y 8°, entregado por el departamento de textos escolares de la Unidad de Currículum y Evaluación, MINEDUC	Recursos cargados en los equipos
	Biblioteca Pública Digital	www.bpdigital.cl	Bases curriculares 7° en adelante, eje lectura: Leer habitualmente para aprender y recrearse, y seleccionar textos de acuerdo con sus preferencias y propósitos.	Link de acceso directo, acceso público
	Pixton	www.pixton.com/es	Apoyo al desarrollo de objetivos de aprendizaje del eje escritura, bases curriculares de lengua y literatura 7° en adelante "Expresarse en forma creativa por medio de la escritura de textos de diversos géneros (por ejemplo, cuentos, crónicas, diarios de vida, cartas, poemas, etc.), escogiendo libremente: tema, género y destinatarios."	Link de acceso directo, acceso público

Cuadro 93: - Tipología de recursos digitales educativos

Temática	Nombre	Link	Descripción	Tipo de acceso
	Powtoon	www.powtoon.com/home/g/es	Apoyo al desarrollo de objetivos de aprendizaje del eje escritura, bases curriculares de lengua y literatura 7° en adelante "Expresarse en forma creativa por medio de la escritura de textos de diversos géneros (por ejemplo, cuentos, crónicas, diarios de vida, cartas, poemas, etc.), escogiendo libremente: tema, género y destinatarios.	Link de acceso directo, acceso público
	Freemind	http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/download	Software que permite trabajar contenidos de Lengua y Literatura a través de la elaboración de mapas conceptuales	Software instalado en los equipos
	Chile para Niños	www.chileparaninos.cl	Recomendado por el Plan Nacional de Lectura y por los programas de estudio	Link de acceso directo, acceso público
	Story Bird	www.storybird.com	Apoyo al desarrollo de objetivos de aprendizaje del eje escritura, bases curriculares de lengua y literatura 7° en adelante: "Expresarse en forma creativa por medio de la escritura de textos de diversos géneros (por ejemplo, cuentos, crónicas, diarios de vida, cartas, poemas, etc.), escogiendo libremente: tema, género y destinatarios.	Link de acceso directo, acceso público
Inglés Para apoyar los procesos de aprendizaje del inglés, esta sección cuenta con acceso directo a sitios web y recursos que contienen cursos gratuitos, actividades de aprendizaje y traductores en línea.	Saber Inglés	www.saberingles.com.ar	Recomendado en programas de estudio 7° básico inglés y revisado por el programa inglés abre puertas, DEG. MINEDUC.	Link de acceso directo, acceso público
	Learn English Kids	learnenglishkids.britishcouncil.org	Recomendado en programas de estudio 7° básico Inglés y revisado por el programa inglés abre puertas, DEG. MINEDUC.	Link de acceso directo, acceso público
	Music match	www.musixmatch.com/es	Recurso sugerido por el programa Inglés abre puertas (PIAP) MINEDUC.	Link de acceso directo, acceso público
	Recursos digitales complementarios ingles	No cuenta con un link dado que los recursos descritos se incorporan en los equipos computacionales.	Recursos digitales complementarios, textos escolares 7° y 8°, entregado por el departamento de textos escolares de la Unidad de Currículum y Evaluación, MINEDUC	Recursos cargados en los equipos
	Duolingo	www.duolingo.com	Aplicación gratuita para el aprendizaje de diversos idiomas, reconocida internacionalmente en el ámbito educativo. Revisada y aprobada por el programa Inglés Abre Puertas (PIAP), del Ministerio de Educación.	Link de acceso directo, acceso público

Cuadro 93: - Tipología de recursos digitales educativos

Temática	Nombre	Link	Descripción	Tipo de acceso
	Trace effects	traceeffects.state.gov	Recurso sugerido por el programa Inglés Abre Puertas (PIAP) MINEDUC. Convenio de promoción y utilización con la Embajada de Estados Unidos	Link de acceso directo, acceso público
	It's my turn	No cuenta con un link dado que los recursos descritos se incorporan en los equipos computacionales.	Material elaborado por el programa Inglés abre puertas PIAP, del Ministerio de Educación	Videos cargados en los equipos
	Poetry for kids	www.poetry4kids.com/categories	Material recomendado por el programa Inglés Abre Puertas, PIAP.	Link de acceso directo, acceso público
	Learn english teens british council		Recomendado por Programa Inglés Abre Puertas, DEG., MINEDUC.	Link de acceso directo, acceso público
Educación Física y Salud	Elige vivir sano	elgevivirsano.gob.cl	Recomendado en los programas de Educación Física y Salud 7° básico.	Link acceso directo, acceso público
En esta sección es posible encontrar recursos digitales y acceso a páginas web de instituciones y Programas que promueven una alimentación saludable, el deporte y ayudan en la prevención del consumo de alcohol y drogas.	Déjalo ahora	www.dejaloahora.cl	Programa del Ministerio de Salud destinado a la prevención temprana del tabaquismo.	Link acceso directo, acceso público
	Salud bucal MINSAL	saludbucal.minsal.cl	Promoción y prevención salud bucal, recomendado por MINSAL en mesa interministerial Aulas de Bienestar (DEG).	Link acceso directo, acceso público
	Plan contra la obesidad JUNAEB	http://Contrapeso.junaeb.cl	Promoción de Plan Nacional Contra la Obesidad Escolar de JUNAEB.	Link acceso directo, acceso público
	Activilandia	www.activilandia.aecosa.n.msssi.gob.es	Parque temático virtual dedicado a la alimentación saludable, deporte y actividades de diversión.	Link acceso directo, acceso público
	Portal SENDA	www.senda.gob.cl	Recomendado en programa de estudios 7° básico Orientación y Educación Física y Salud y SENDA en mesa Interministerial Aulas de Bienestar (DEG).	Link acceso directo, acceso público

Cuadro 93: - Tipología de recursos digitales educativos

Temática	Nombre	Link	Descripción	Tipo de acceso
	5 al día	www.5aldia.cl	Asociación chilena, sin fin de lucro, que fomenta el consumo de frutas y hortalizas	Link directo, acceso público
	IND	www.ind.cl	Sitio web del Instituto Nacional del Deporte, política nacional de actividad física.	Link directo, acceso público
	El plato de tu vida	elplatodetuvida.minsal.cl	Sitio web del Ministerio de Salud promueve entornos saludables para prevenir la obesidad infantil	Link directo, acceso público
Programación y Videojuegos Cuenta con acceso directos a diversas plataformas y Programas que promueven el aprendizaje de la Programación y promover el desarrollo del pensamiento computacional.	Jóvenes programadores- DIBAM	www.jovenesprogramadores.cl	Programa de DIBAM que busca incentivar el aprendizaje de la programación en niños y niñas desde los 8 años, para formar creadores.	Link de acceso directo, acceso público
	App inventor	appinventor.mit.edu/Explore	Entorno para creación de aplicaciones Android	Link de acceso directo, acceso público
	La hora del código	www.horadelcodigo.cl	Campaña mundial que incentiva que niños, niñas y jóvenes jueguen, creen y aprendan con TIC, durante una hora a través de la programación	Link de acceso directo, acceso público
	Protectores de la ciencia	www.protectoresdelaciencia.runrana.com	Proyecto de Explora CONICYT, consta de 3 videojuegos que utilizan tecnología para aprender contenidos de Ciencias (Biología, Física y Química)	Link de acceso directo, acceso público
	Construct 2	https://www.scirra.com/construct2	Programa gratuito para construir videojuegos en 2D	Link de acceso directo, acceso público
	Code studio	studio.code.org	Permite aprender conceptos de programación por medio de lecciones guiadas	Link de acceso directo, acceso público
	Khan Academy computación	es.khanacademy.org/computing	Módulo en línea (gratuito) destinado al aprendizaje de la programación	Link de acceso directo, acceso público
Fuente: : Elaboración propia Panel, 2018, en base en las Minuta 5, mayo de 2018				

Sumado a lo anterior, las iniciativas cuentan con otros recursos y/o dispositivos complementarios enfocados en el cumplimiento de los objetivos. El siguiente cuadro sintetiza ello:

Cuadro 94: - Recursos complementarios que proveen los programas para diferentes actores	
Mochila	Utilizada para transportar el computador portátil.
Set de cartillas informativas para la familia	<p>Las cartillas informativas están dirigidas a estudiantes y padres, madres y/o apoderados/as, para que el núcleo familiar se involucre en el proceso de entrega y acompañamiento de la o el estudiante en sus procesos de aprendizaje, así como también puedan aprovechar las oportunidades de acceso y uso del computador. Las cartillas tienen información relativa al equipamiento e internet (garantías, soporte técnico, mantención y cuidado, software de rastreo), uso seguro de internet, recursos educativos y canales de ayuda.</p> <p>Su objetivo es informar a los beneficiarios y sus familias sobre el adecuado uso del equipamiento, la gestión de garantías, software de rastreo y los canales de ayuda disponibles en caso de que el equipo presente problema o existan consultas sobre el programa. Se entregan impresas junto con el equipo de MCPA desde el 2015 a la fecha y están disponibles en el sitio web del programa y desde 2016 en YEMPC</p>
Libro de sugerencias pedagógicas para la implementación curricular con uso de TIC	<p>El libro “Sugerencias pedagógicas para la integración curricular con uso de TIC”²⁰³, está dirigido a docentes, equipos técnicos pedagógicos y directivos. Se envió a todos los departamentos provinciales de educación (DEPROV), para su distribución en los establecimientos que atienden estudiantes beneficiarios el 2015 (7.000 copias). Se incorpora en este cuadro dado que actualmente se encuentra disponible en el sitio web del programa: http://meconecto.MINEDUC.cl/wp-content/uploads/2015/08/Sugerencias_pedagogicas_final.pdf</p>
Capacitación docente	<p>Los programas no tienen un plan de capacitación dirigida a docentes establecida y con periodicidad regular. Solo el año 2015 en el marco del programa MCPA, desde Enlaces se ejecutó un curso dirigido a docentes denominado “Estrategias de apoyo a los aprendizaje” el que tuvo como objetivo promover el uso educativo de las tecnologías disponibles, tanto en los establecimientos como en el hogar de los estudiantes.</p> <p>En el proceso 2015 participaron alrededor de 1000 docentes en forma voluntaria y en modalidad e-learning. Posteriormente, se diseñó el curso en formato auto instruccional. Actualmente no se encuentra disponible.</p>

Fuente: : Elaboración propia Panel, 2018, en base a las Minuta 1 marzo de 2018 y Minuta 5 mayo 2018.

A su vez cada programa tiene su propio sitio web, a saber:

Yo elijo mi PC	<p>JUNAEB cuenta con el sitio web www.yoelijomipc.cl dirigido a estudiantes, padres, madres y/o apoderados y docentes, con el objetivo de proporcionar información acerca del programa, los beneficiarios, equipamiento, conectividad e información sobre las garantías. El sitio web cuenta con varias secciones donde se destacan:</p> <p>¿Qué es yo elijo mi pc?: Sección donde se describe el Programa y sus objetivos.</p> <p>Beneficiarios: Sección donde los estudiantes pueden consultar con su Rut y clave (año de nacimiento) si han sido preseleccionados por el Programa e ingresar sus apelaciones en caso de que no estén en la base de datos y cumplan con los requisitos establecidos por el Programa.</p> <p>Catálogo: Durante los procesos de selección de equipamiento, se pone a disposición un</p>
-----------------------	---

²⁰³ En estricto rigor, este recurso no forma parte del Programa Becas Tic, sino, se trata de una iniciativa de perfeccionamiento docente articulada con Enlaces.

	<p>catálogo que cuenta con la oferta y especificaciones técnicas de equipos que las y los estudiantes pueden seleccionar según las características, conectividad e intereses personales.</p> <p>Preguntas frecuentes: Cuenta con una gran cantidad de preguntas y respuestas sobre el Programa, los procesos de selección de equipamiento, entrega y apelaciones, siendo un material de consulta para los estudiantes, su familia y la comunidad escolar.</p>
Me Conecto para Aprender	<p>El Ministerio de Educación ha puesto a disposición de la comunidad educativa el sitio web www.meconecto.MINEDUC.cl, dirigido a estudiantes, padres, madres y/o apoderados y docentes, con el objetivo de proporcionar información acerca del equipamiento, la conectividad, recursos educativos y orientaciones para uso. El portal se organiza en tres secciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes: es posible acceder a materiales y orientaciones para utilizar el equipamiento en tareas escolares, complementar lo aprendido en clases y descubrir una gran cantidad de recursos educativos disponibles en su computador. Adicionalmente, contiene información relativa al uso seguro del equipamiento y qué hacer en caso de problemas técnicos. - Padres, madres y/o apoderados/as: esta sección contiene orientaciones para utilizar eficientemente el equipamiento, información relativa a garantías, uso y mantención del equipo, canales de ayuda y el uso seguro de internet. Adicionalmente, contiene indicaciones sobre los recursos educativos cargados en los equipos, que son de utilidad para apoyar a las y los estudiantes en las tareas y trabajos escolares. - Docentes: en esta sección, las y los docentes pueden acceder a información sobre los recursos digitales que contiene el equipamiento entregado a las y los estudiantes, orientaciones pedagógicas para incorporar este recurso en las actividades escolares y acceso a un banco de buenas prácticas con uso de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación). <p>A partir del año 2016, el sitio web²⁰⁴ de MINEDUC cuenta con una sección de recursos accesibles que permite conocer y descargar los recursos educativos digitales de acuerdo a los apoyos que requieren las y los estudiantes, incluyendo aquellos que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE). Este repositorio permite el acceso, uso, comunicación y participación en igualdad de condiciones.</p>
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base en la Minuta 1, 5 de marzo de 2018.	

Por otra parte, en los siguientes cuatro cuadros se sintetizan las características técnicas de los equipos tecnológicos que brindan ambos programas (incluido valor establecido en cada año). El objetivo de ello es visibilizar la evolución de los bienes para el periodo de análisis definido (2014 – 2017). En detalle:

Computador Portátil- Touchscreen – Convertible:

Producto	2014		2015	2016	2017
	Sin internet	Con internet			
Memoria	4GB de ram	4GB de ram	4GB de ram	4GB de ram	4GB de ram
Disco duro	500 Gbytes	500 Gbytes	500 Gbytes	500 Gbytes	500 Gb en HDD o 128 Gb en SSD
Pantalla	>=14"	>=11,6"	>=11,6"	>=13,3"	>=13,3"
Benchmark Bapco SYSmark	70	50	510	636	700
Benchmark	P700	P500	E12000	E12700	E12700

²⁰⁴ <http://meconecto.MINEDUCcl/tecnologia/>

Cuadro 95: - Computador Portátil- Touchscreen – Convertible (2014 – 2017)					
Producto	2014		2015	2016	2017
3DM Mark 11					
Duración batería	240 Minutos	240 Minutos	300 Minutos	300 Minutos	HDD 390 Minutos SDD 540 Minutos
Licencias Windows	Windows 8.1 for education- Español (NAO)	Windows 8.1 for education- Español (NAO)	Windows 8.1 for education- Español (NAO)	Windows 10 for education- Español (NAO)	Windows 10 for education- Español (NAO)
Tipo de dispositivo	Grabador de DVD (Opcional)	Grabador de DVD (Opcional)	Grabador de DVD (Opcional)	Grabador de DVD (Opcional)	Grabador de DVD (Opcional)
Licencias office	Office 2013 Pro Academic- Español (NAO)	Office 2013 Pro Academic- Español (NAO)	Office 2013 Pro Academic- Español (NAO)	Office 2016 Pro Academic- Español (NAO)	Office 2016 Pro Academic- Español (NAO)
Software de rastreo	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.
Antivirus	1 año	1 año	1 año	2 año	2 año
Garantía	1 año on-site	1 año on-site	1 año on-site	1 año on-site	1 año on-site
Pendrivel de respaldo	-	-	-	Medio digital de almacenamiento 32 GB	Medio digital de almacenamiento 32 GB
Banda Ancha Móvil	No Aplica	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 3 GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 4 GBytes
Smartband	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Dispositivo tecnológico de monitoreo de actividad
Mochila para transportar el computador portátil	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos. Debe incluir logos Institucionales	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos. Debe incluir logos Institucionales

Cuadro 95: - Computador Portátil- Touchscreen – Convertible (2014 – 2017)					
Producto	2014		2015	2016	2017
Fuente	Rex 2174, p 30-32,39.	Rex 2174, p 36-38,39.	Rex 2135, 05-11-2014, p 33-35,38.	Rex 2323, 13-11-2015, p 38-40,41.	Rex 2364, 04-11-2016, p 26-28,29.
Proveedor	Precio unitario total bruto (USD)				
Net Now	499,8	499,8	458	No aplica	493,95
Upgrade	No aplica	No aplica	No aplica	499,8	No Aplica
Tecnodata	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	498,02
Fuente: : Elaboración propia Panel, 2018, en base a Minuta 5 mayo 2018.					

Computador Portátil - Gráfico

Cuadro 96: - Computador Portátil – Gráfico (2014 – 2017)				
Producto	2014	2015	2016	2017
Memoria	4GB de ram	4GB de ram	4GB de ram	4GB de ram
Disco duro	500 Gbytes	500 Gbytes	500 Gbytes	500 Gb en HDD o 128 Gb en SSD
Pantalla	>=14"	>=15	>=13,3"	>=15
Benchmark Bapco SYSmark	70	510	636	700
Benchmark 3DM Mark 11	P700	E12000	E12700	E12700
Duración batería	240 Minutos	300 Minutos	300 Minutos	360 minutos
Licencias Windows	Windows 8.1 for education- Español (NAO)	Windows 8.1 for education- Español (NAO)	Windows 10 for education- Español (NAO)	Windows 10 for education- Español (NAO)
Tipo de dispositivo	Grabador de DVD (Opcional)	Grabador de DVD (Opcional)	Grabador de DVD (Opcional)	Grabador de DVD (Opcional)
Licencias office	Office 2013 Pro Academic- Español (NAO)	Office 2013 Pro Academic- Español (NAO)	Office 2016 Pro Academic- Español (NAO)	Office 2016 Pro Academic- Español (NAO)
Software de rastreo	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.
Antivirus	1 año	1 año	2 año	2 año
Garantía	1 año on-site	1 año on-site	1 año on-site	1 año on-site
Pendrivel de respaldo	-	-	Medio digital de almacenamiento 32 GB	Medio digital de almacenamiento 32 GB
Banda Ancha Móvil	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 3 GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 4 GBytes
Smartband	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Dispositivo tecnológico de monitoreo de actividad

Cuadro 96: - Computador Portátil – Gráfico (2014 – 2017)				
Producto	2014	2015	2016	2017
Mochila para transportar el computador portátil	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos. Debe incluir logos Institucionales	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos. Debe incluir logos Institucionales
Fuente	Rex 2174, p 34-36,39.	Rex 2135, 05-11-2014, p 31-33,38.	Rex 2323, 13-11-2015, p 36-38,41.	Rex 2364, 04-11-2016, p 23-25,29.
Proveedor	Precio unitario total bruto (USD)			
Net Now	477,7	458	499,8	430,48
Upgrade	No aplica	No aplica	499,8	425,38
Tecnodata	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Fuente: : Elaboración propia Panel, 2018, en base a Minuta 5 mayo 2018.

Computador Portátil – Ultra Portable

Cuadro 97: - Computador Portátil - Ultra Portable (2014 – 2017)				
Producto	2014	2015	2016	2017
Memoria	4GB de ram	4GB de ram	4GB de ram	4GB de ram
Disco duro	500 Gbytes	500 Gbytes	500 Gbytes	500 Gb en HDD o 128 Gb en SSD
Pantalla	>=14"	>=13,3	>=13,3	>=13,3"
Benchmark Bapco SYSmark	65	510	505	600
Benchmark 3DM Mark 11	P600	E12000	E12000	E12000
Peso	-	2 kg con batería incluida	1,8 kg con batería incluida	1,8 kg con batería incluida
Dimensiones	-	21 mm de alto	21 mm de alto	21 mm de alto
Duración batería	300 Minutos	300 Minutos	400 Minutos	460 minutos
Licencias Windows	Windows 8	Windows 8.1 for education- Español (NAO)	Windows 10 for education- Español (NAO)	Windows 10 for education- Español (NAO)
Tipo de dispositivo	Grabador de DVD (Opcional)	Grabador de DVD (Opcional)	Grabador de DVD (Opcional)	Grabador de DVD (Opcional)
Licencias office	Office 2013 Pro Academic- Español (NAO)	Office 2013 Pro Academic- Español (NAO)	Office 2016 Pro Academic- Español (NAO)	Office 2016 Pro Academic- Español (NAO)
Software de rastreo	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.
Antivirus	1 año	1 año	2 año	2 año

Cuadro 97: - Computador Portátil - Ultra Portable (2014 – 2017)				
Producto	2014	2015	2016	2017
Garantía	1 año on-site	1 año on-site	1 año on-site	1 año on-site
Pendrive de respaldo	-	-	Medio digital de almacenamiento 32 GB	Medio digital de almacenamiento 32 GB
Banda Ancha Móvil	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 2GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 3 GBytes	12 meses ofrecidos 24 horas diarias Velocidad Promedio de descarga 700kbps Velocidad promedio de carga: 256 kbps Tráfico de datos incluidos: 4 GBytes
Smartband	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Dispositivo tecnologico de monitoreo de actividad
Mochila para transportar el computador portátil	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos. Debe incluir logos Institucionales	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos. Debe incluir logos Institucionales	Mochila. No bolso, acolchada para transporte seguro, que permita transportar el equipo y al menos 3 cuadernos. Debe incluir logos Institucionales
Fuente	Rex 2174, p 32-34,39.	Rex 2135, 05-11-2014, p 29-31,38.	Rex 2323, 13-11-2015, p 33-35,41.	Rex 2364, 04-11-2016, p 21-23,29.
Proveedor	Precio unitario total bruto (USD)			
Net Now	499,8	458	499,8	469,93
Upgrade	No aplica	No aplica	499,8	493,85
Tecnodata	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Fuente: : Elaboración propia Panel, 2018, en base a Minuta 5 mayo 2018.

Computador escritorio All in one

Cuadro 98: - Computador escritorio All in one (solo fue entregado 2015 YEMPC)	
Tipo de producto	2015
Memoria	4GB de ram
Disco duro	500 Gbytes
Pantalla	>=18,5"
Benchmark Bapco SYSmark	540
Benchmark 3DM Mark 11	E12000
Duración batería	No aplica
Licencias Windows	Windows 8
Tipo de dispositivo	Grabador de DVD (integrado)
Licencias office	Office 2013 Pro Academic- Español (NAO)
Software de rastreo	Software de reporte mapa y localización. Programa activado e instalado. Licencia por dos años.
Antivirus	1 año
Garantía	1 año on-site

Cuadro 98: - Computador escritorio All in one (solo fue entregado 2015 YEMPC)	
Tipo de producto	2015
Pendrivel de respaldo	No Aplica
Banda Ancha Móvil	12 meses ofrecidos, 24 horas diarias, velocidad Promedio de descarga 700kbps, velocidad promedio de carga: 256 kbps y trafico de datos incluidos: 2GBytes
Smartband	No Aplica
Mochila para transportar el computador portátil	No Aplica
Fuente	Rex 2135, 05-11-2014, p 35-37,38.
Proveedor	Precio unitario total bruto (USD)
Net Now	458
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a Minuta 5 mayo 2018.	

En resumen, la provisión de bienes y servicios de ambos programas son los siguientes:

Cuadro 99: - Recursos tecnológicos, educativos y complementarios que entrega YEMPC y MCPA 2018		
Recursos tecnológicos	Recursos educativos	Recursos complementarios
<ul style="list-style-type: none"> • Computador portátil. • Router (brinda acceso a Internet por 12 meses)²⁰⁵. • Dispositivo de monitoreo de actividad física. • Software de rastreo. • Maquilado de equipo. • Licencias Windows y Office 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a software educativos digitales y páginas web. • Guía de recursos y portales educativos contenidos en el computador portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mochila para transportar el computador portátil. • Set de cartillas informativas sobre el Programa y las garantías del equipo, dirigido a padres, madres y/o apoderados/as, para el caso de Me Conecto Para Aprender. • Libro de sugerencias pedagógicas para la implementación curricular con uso de TIC (Entregado solo 2015, pero luego de ello disponible de manera digital). • Capacitación docente (de manera esporádica y articulada por Enlaces).
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018		

En cuanto a los bienes y servicios que proveen tanto YEMPC, como MCPA, en especial el set de recursos tecnológicos, el Panel concuerda con los principales resultados arrojados en la evaluación CEPPE UC – DESUC. Esta investigación concluye que efectivamente los recursos brindados “posibilitan y abren espacios al uso de TIC” (CEPPE 2017). Lo anterior es consistente con el fin de los programas observados en este documento (contribuir a la disminución de la brecha digital de los estudiantes de Chile).

Sin perjuicio de lo anterior, un problema identificado por el Panel y evidenciado en la revisión de documentos (CEPPE 2017), dice relación al tiempo de conexión²⁰⁶. Si bien se valora el aumento en la capacidad de tráfico de datos incluidos (pasando de 2GBytes a

²⁰⁵ Anterior al año 2018 no se brindaba un router, sino un BAM (Banda Ancha Móvil) también conocida como ADSM (por ADSL móvil). En relación a la extensión del plan, es preciso indicar que solo refiere a limitaciones presupuestarias, el programa maximiza sus recursos considerando en sus compras mejoras en los servicios de internet sin aumentar el presupuesto.

²⁰⁶ Es importante indicar que el programa Becas TICs nace sin considerar internet, lo que se agrega el año 2012. Siendo una mejora considerable y pertinente, sin considerar aumento presupuestario ni cambio de glosa para ello.

42GBytes en el periodo de evaluación), la duración de Internet gratuita por un año, limita un mayor aprovechamiento del equipo computacional y acceso a los recursos educativos suministrados (buena parte de ellos requieren Internet para su utilización). Pasado ese límite de tiempo, es el niño/a junto a su familia quienes pueden o no optar a una continuidad del contrato con la compañía de telecomunicaciones que provee el servicio. Esta posibilidad o decisión, se encuentra condicionada por las restricciones socioeconómicas subyacentes para cada beneficiario, generando así un foco de desigualdad (como se ha mencionado en el apartado Justificación de este documento).

Por otra parte, si bien los recursos educativos y complementarios incorporados en los equipos computacionales son seleccionados sobre la base de criterios más bien formales, resta darlos a conocer de mejor manera a la población beneficiaria. Esto fue identificado en el estudio antes citado en donde sólo el 41% de los estudiantes mencionó estar al tanto de ellos. En esta línea, la investigación CEPPE UC – DESUC se pregunta “si esto se debe a que el programa no explota una intencionalidad educativa que les de la relevancia que poseen o si se debe a que los recursos en sí mismos son de poca utilidad para los estudiantes”. A juicio del Panel, y conforme a lo manifestado en las conclusiones sobre el desempeño global y recomendaciones, se inclina por la ausencia de una intencionalidad educativa manifiesta, entre otras cosas, por la ausencia de acompañamientos y capacitaciones sustantivas. En suma, dado que los recursos educativos brindados en las iniciativa Becas TIC´s, son de libre uso por parte de los/las estudiantes, así como también, no necesariamente empleados en los establecimientos educacionales, se desconoce por parte de los programas, y esta evaluación, el uso efectivo que tienen.

A juicio de los expertos entrevistados²⁰⁷, los programas podrían articular de mejor manera los recursos existentes sobre la base de un subcomponente de capacitación docente más elaborado. Este punto es reiterativo en este documento, toda vez que los profesores presentan un rol secundario en la iniciativa (prácticamente solo el “Libro de sugerencias pedagógicas para la implementación curricular con uso de TIC” es direccionado a este actor de la comunidad escolar). En específico, si bien se reconoce que los otros programas de la política de TIC de MINEDUC, abordan el quehacer docente, se encuentra desanclado de los bienes y servicios entregados por YEMPC y MCPA, lo cual desaprovecha la oportunidad de utilizar de mejor manera los equipos y materiales otorgados por los programas.

Fuentes de información al interior de los programas declaran que si bien las acciones de capacitación no forman parte de los ámbitos propios de YEMPC y MCPA, si existe una política de formación docente en TICs propiciada desde Enlaces. Al respecto, el Panel identifica que efectivamente hay planes y programas que impulsan capacitaciones y/o iniciativas en esta línea. Por ejemplo, el proyecto “Puentes Educativos²⁰⁸”, “Mi taller digital²⁰⁹” o el “Concurso de Uso de TIC para Estudiantes de Pedagogía²¹⁰”. Sin embargo,

²⁰⁷ Hinostroza y Viñuela.

²⁰⁸ El proyecto fomenta nuevas metodologías didácticas para hacer más significativo el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de establecimientos públicos rurales del país, logrando que los docentes que participan de la iniciativa se apropien de los contenidos y metodologías propuestas por el proyecto, a través de componentes de capacitación docente, acompañamiento pedagógico, recursos educativos digitales, tecnología y articulación en red. Trabaja las asignaturas de Matemática, Ciencias Naturales, Inglés y Artes Visuales para los niveles de 4to, 5to y 6to año básico.

²⁰⁹ El proyecto “Mi Taller Digital” 2016 busca instalar capacidades pedagógicas y tecnológicas en los establecimientos, entregando recursos tecnológicos y talleres formativos, a través de una estrategia que promueve la autonomía de las comunidades educativas en la implementación de talleres y en el desarrollo de [las “Habilidades TIC para el Aprendizaje” \(HTPA\)](#).

y considerando estas iniciativas, resta aún articular de mejor manera la provisión de los bienes y servicios brindados por YEMPC y MCPA, con las acciones formativas emanadas desde Enlaces.

A.2.- Proceso de producción de bienes y servicios

La producción de los programas descansa en dos instituciones gubernamentales. Estas son MINEDUC y JUNAEB. En la primera de ellas se identifica la elaboración de los master²¹¹ de recursos y portales educativos, campañas comunicacionales y actividades propias del lanzamiento del programa. La segunda entidad, es responsable de la preselección de beneficiarios, selección de alumno/as focalizados, apelaciones, adquisición de equipos computacionales y accesorios, adquisición de maquilado, masterizado y distribución de equipos computacionales y accesorios, elección y entrega de equipos computacional.

Lo anterior se encuentra formalizado y detallado en el documento “Actualización Manual de operaciones del Programa Becas Acceso TIC”. En función de dicho insumo, así como de información recopilada, es posible identificar los diferentes actores que participan en la puesta en marcha de la iniciativa.

- Desde el ámbito público: el Ministerio de Educación (División de Educación General a través de Enlaces²¹²) y principalmente JUNAEB²¹³ (Departamento de Logística, en su nivel central como regional, y en particular la Unidad de Becas TICs y Programa Útiles Escolares).
- Desde el ámbito privado, colaboran diferentes empresas contratadas vía licitación proveyendo los equipos tecnológicos y servicios de difusión, transporte y entrega de equipos.
- Establecimientos educacionales: tanto en YEMPC como MCPA se asigna un grado de responsabilidad a los diferentes establecimientos educacionales de todo el país, específicamente en la difusión de los programas.

A continuación, se describen los ámbitos específicos de acción y los subprocesos que acontecen en los niveles regionales y locales. En este sentido, se identifican tres etapas asociadas a MINEDUC y siete etapas asociadas a JUNAEB.

Etapas bajo la responsabilidad de MINEDUC, en ambos programas:

²¹⁰ La iniciativa busca convocar a estudiantes de pedagogía de las instituciones de educación superior chilenas y extranjeras, para presentar sus experiencias de uso de las TIC en el aula, implementadas en el contexto de la práctica pedagógica.

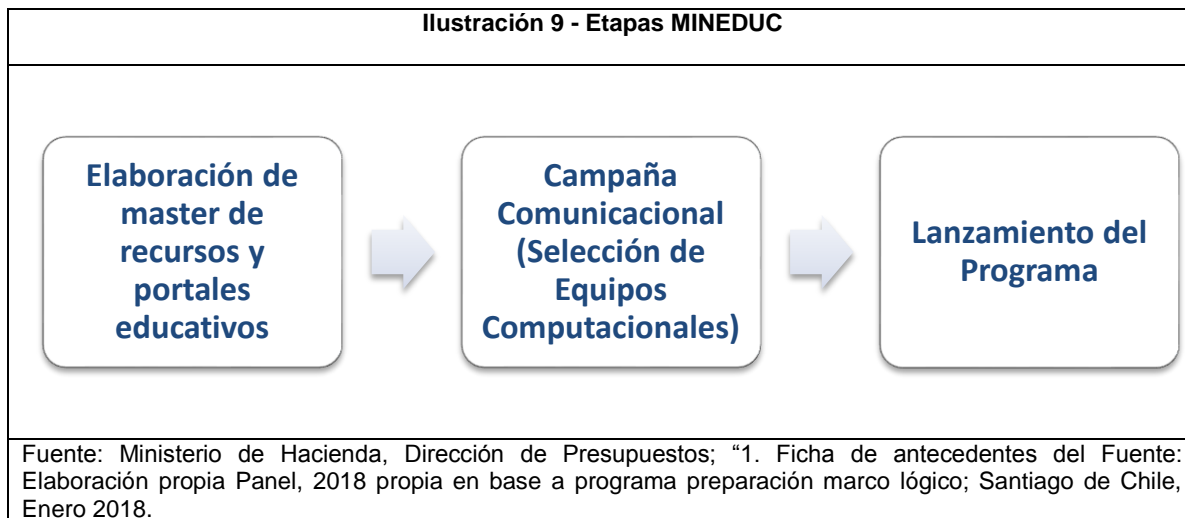
²¹¹ Registro o grabación original de recursos y portales educativos que sirve de modelo, y a partir del cual se realizan las ulteriores copias.

²¹² Enlaces, tiene como misión “Integrar las TIC en el sistema escolar para lograr el mejoramiento de los aprendizajes y el desarrollo de competencias digitales en los diferentes actores”. Dada la experiencia y conocimiento de la institución, en relación a la integración de tecnologías en el sistema escolar, recursos digitales, integración de TIC en el currículum, desarrollo de habilidades digitales, se incorpora la participación de profesionales de la Unidad al equipo a cargo de implementar el programa Me Conecto para Aprender el año 2015. La modalidad de participación es principalmente apoyo técnico en relación a la definición de recursos digitales y portales educativos a instalar en los equipos, apoyo en el proceso de masterizado, participación en reuniones de road maps y trabajo conjunto con comunicaciones de MINEDUC para las etapas de selección de equipamiento y lanzamiento de los programas en la elaboración de material informativo y de difusión.

²¹³ Ver Subsecretaría de Educación. Ordinario 489 (2016) y 1412 (2015) que formaliza responsabilidad de JUNAEB en ambos componentes.

1. Elaboración de master de recursos y portales educativos.
2. Campaña Comunicacional (selección de equipos computacionales).
3. Lanzamiento del Programa.

En la imagen siguiente se describen las etapas correspondientes a MINEDUC:



En detalle:

Cuadro 100: - Etapas, participantes y desarrollo de subprocesos MINEDUC		
Etapas	Participantes	Desarrollo
Elaboración de master de recursos y portales educativos	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Enlaces del MINEDUC • JUNAEB • Comunicaciones DEG • Diseño MINEDUC 	<p>Cada año se realiza un proceso de selección o curación de software, recursos digitales y sitios web que se cargan en los computadores, para ello, se envía un oficio a las diversas unidades del Ministerio e instituciones relacionadas²¹⁴ solicitando modificación, agregar o eliminar recursos. Posteriormente son revisados por un equipo de Enlaces y se seleccionan nueve recursos por temática según criterios definidos.</p> <p>Enlaces elabora un memo solicitando la revisión, eliminación o incorporación de recursos al master de recursos y portales educativos. Este memo se envía a las diversas unidades de MINEDUC e instituciones relacionadas.</p> <p>Las diversas unidades e instituciones, envían sus respuestas y comentarios vía correo electrónico, los que son revisadas e incorporadas por los profesionales de Enlaces.</p> <p>Una vez seleccionados los recursos, Enlaces elabora un listado que se envía a JUNAEB para que se incorporen en una máquina de muestra.</p>

²¹⁴ Esta categoría se relaciona con las distintas instituciones, servicios, unidades, empresas y/o organismos que forman parte de los recursos educativos que se incluyen en los computadores. Tanto dentro como fuera de MINEDUC. Por ejemplo, CONICYT, DIBAM, Fundación Chile, SERNAC, Unidad de Currículum y Evaluación de MINEDUC, Unidad de Transversalidad MINEDUC, etc.

		<p>JUNAEB envía el master a los proveedores adjudicados para la preparación de la máquina de muestra del master. Posteriormente coordina reuniones con los proveedores adjudicados, donde se revisa su correcta instalación y funcionamiento por parte del proveedor. El proceso finaliza con la firma del acta correspondiente donde participan los proveedores, profesionales de Enlaces y Dirección de Logística de JUNAEB.</p> <p>Posteriormente, se elaboran los materiales impresos que se entregan junto al equipo. Esto es (i) material informativo acerca de los programas, (ii) garantías y (iii) descripción de los recursos y portales educativos instalados en los equipos en los cuales participa Diseño MINEDUC y Comunicaciones DEG.</p> <p>En el proceso de elaboración del material impreso, desde Enlaces se elaboran los textos, los que son revisados por comunicaciones de la División de Educación General de la cual depende Enlaces y una vez aprobados se envían al equipo de diseño del MINEDUC para dar formato y diseño, según la normativa gráfica institucional.</p> <p>Posteriormente, son enviados a JUNAEB para replicar y ajustar para YEMPC y realizar los procesos de compra.</p>
<p>Campaña Comunicacional</p> <p>Selección de Equipos Computacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presidencia (SECOM) • Comunicaciones MINEDUC • Comunicaciones JUNAEB • Difusión MINEDUC • Diseño MINEDUC • Contenidos digitales MINEDUC • Enlaces • Secretarías regionales MINEDUC • Directores regionales JUNAEB • Coordinadores regionales de Enlaces • Comunicaciones DEG • Mesa de ayuda MINEDUC 	<p>Ambos programas realizan anualmente una convocatoria para que las y los estudiantes preseleccionados realicen la selección del equipo que recibirán el año siguiente según las características técnicas e intereses. En esto juegan un rol importante las Direcciones Regionales JUNAEB y Secretarías Regionales MINEDUC</p> <p>La convocatoria a la selección de equipamiento se realiza en las mismas fechas para ambos programas, se informa del proceso a las secretarías regionales de educación, directores y estudiantes a través de diversos canales de comunicación. Participan Difusión y Comunicaciones de MINEDUC en conjunto con Comunicaciones de JUNAEB.</p> <p>Los estudiantes según el programa ingresa a www.meconecto.MINEDUC.cl o www.yoelijomipc.cl. Una vez que ingresan, son redirigidos a una plataforma única administrada por JUNAEB. Mesa de ayuda MINEDUC colabora en esta instancia.</p> <p>Las convocatorias se realizan a finales del año en curso, con excepción del primer año que se realizó en julio. Durante este proceso, las y los estudiantes ingresan al sitio web de cualquiera de los dos programas con el objetivo de seleccionar un equipo dentro de la oferta disponible en el catálogo. También se solicita completar datos de contacto y responder una encuesta de acceso y uso. Esta actividad se ejecuta ingresando con el RUT y clave.</p> <p>La etapa la coordina el Ministerio, dado que es una de las funciones que asume en el marco de ambos programas. La difusión se realiza utilizando principalmente redes de difusión internas (oficios, mailing, redes sociales, gestión de medios regionales, entre otras) con soporte en medios digitales, radiales y prensa, a través de la contratación de una agencia de comunicación que se acuerda a través del convenio marco disponible para estos efectos. El propósito es informar por diversos medios a los establecimientos educacionales, familias y</p>

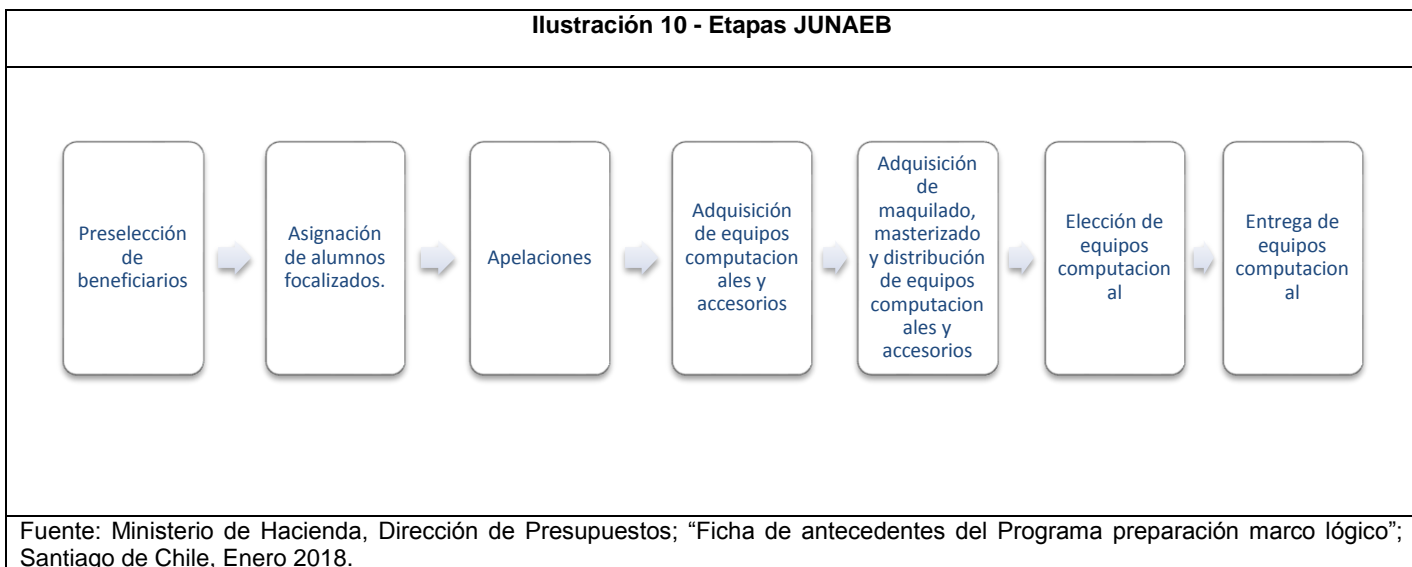
	<ul style="list-style-type: none"> • Agencia campaña comunicacional • Establecimiento educacional • Estudiantes y su familia 	<p>estudiantes beneficiarios para que realicen la selección de equipamiento.</p> <p>Para la preparación del proceso de convocatoria participan coordinadamente logística de JUNAEB, Comunicaciones de JUNAEB, Comunicaciones de MINEDUC y Enlaces.</p> <p>En esta etapa se realizan acciones tales como la actualización del catálogo de equipos (JUNAEB), diseño de campaña comunicacional y piezas gráficas (Comunicaciones MINEDUC, DEG y JUNAEB), actualización de sitios web (JUNAEB, Contenidos digitales de MINEDUC).</p> <p>Para atender las consultas de los beneficiarios y establecimientos educacionales se realiza anualmente un proceso de capacitación a la mesa de ayuda de MINEDUC y JUNAEB, de modo que los operadores cuenten con información del programa, las preguntas frecuentes, material informativo y puedan responder o canalizar las consultas de usuarios.</p>
Lanzamiento del Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Presidencia (SECOM) • Ministra de Educación • Director Nacional de JUNAEB • Comunicaciones MINEDUC • Comunicaciones JUNAEB • SEREMI • Establecimiento educacional • Estudiantes y apoderado. 	<p>El lanzamiento anual de ambos programas se realiza días antes de las jornadas masivas comunales y es el hito de inicio de las entregas. Para ello se selecciona un establecimiento educacional o comuna donde se convocan a las y los estudiantes que serán los primeros en recibir el beneficio. Este lanzamiento se realiza en una ceremonia en la que suele participar la/el presidenta(e) de la República, representantes del Ministerio de Educación, JUNAEB, autoridades regionales y representantes de la comuna y el establecimiento educacional.</p> <p>Al participar presidencia, la Secretaría de Comunicaciones de Presidencia (SECOM) son los encargados de coordinar el evento, seleccionar el lugar a realizar la actividad, las medidas de seguridad, los comunicados de prensa, entre otros en conjunto con comunicaciones de MINEDUC y JUNAEB.</p> <p>La actividad se realiza generalmente en un establecimiento educacional, donde se coordina con anterioridad las locaciones a utilizar y la ceremonia. Se convoca a través de una invitación a estudiantes beneficiarios y sus apoderados, para recibir el beneficio.</p>
<p>Fuente: Ministerio de Hacienda, Dirección de Presupuestos; "1. Ficha de antecedentes del Programa preparación marco lógico"; Santiago de Chile, Enero 2018 y Panel, 2018, en base a Minuta 5 mayo 2018.</p>		

Etapas bajo la responsabilidad de JUNAEB:

1. Preselección de beneficiarios.
2. Asignación de alumnos/as focalizados.
3. Apelaciones.
4. Adquisición de equipos computacionales y accesorios.
5. Adquisición de maquilado, masterizado y distribución de equipos computacionales y accesorios.
6. Elección de equipos computacional.
7. Entrega de equipos computacional.

²¹⁵ Por "jornadas masivas comunales" se entiende la instancia en la cual se entregan los bienes y servicios que provee cada programa a los beneficiarios.

Ilustración 10 - Etapas JUNAEB



Fuente: Ministerio de Hacienda, Dirección de Presupuestos; "Ficha de antecedentes del Programa preparación marco lógico"; Santiago de Chile, Enero 2018.

1. Preselección de beneficiarios.

Tanto en YEMPC como en MCPA, las directrices generales para determinar los beneficiarios del Programa se originan en las glosas presupuestarias de la Ley de Presupuestos del año correspondiente.

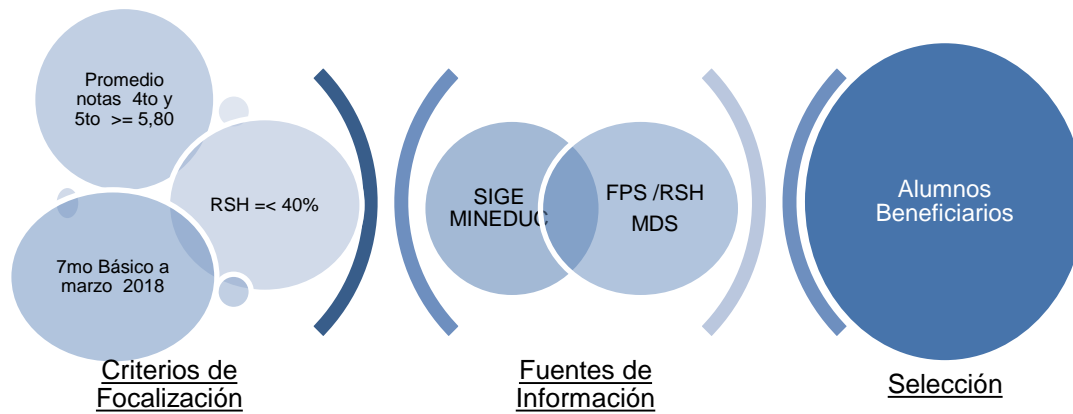
Las unidades encargadas de operacionalizar los parámetros de asignación de los bienes provistos por ambos programas son el Departamento de Planificación y Estudios y el Departamento de Logística. Las dos unidades pertenecientes a JUNAEB.

El programa YEMPC presenta un criterio de focalización y selección centrado en "Estudiantes clasificados en Primera Prioridad SINAЕ²¹⁶ que cursan 7° año básico con matrícula vigente en establecimientos particulares subvencionados, que tienen rendimiento académico, demostrada por su promedio de notas²¹⁷.

²¹⁶ Se considera que la Primera Prioridad SINAЕ engloba al 40% más vulnerable de la población escolar.

²¹⁷ Se considera un promedio simple de notas de 4° y 5° básico, que va variando cada año porque se ajusta al límite presupuestario para la asignación del beneficio, que en el Programa YEMPC era de 60.000 computadores portátiles en 2014 y 2015 y de 30.000 computadores portátiles en 2016 y 2017. De esta forma, los promedios de notas considerados para los años del periodo de evaluación, en una escala de notas de 1 a 7, son los siguientes: para 2014: nota 5,85; para 2015: nota 5,5; para 2016: nota 5,6; y para 2017: nota 5,65.

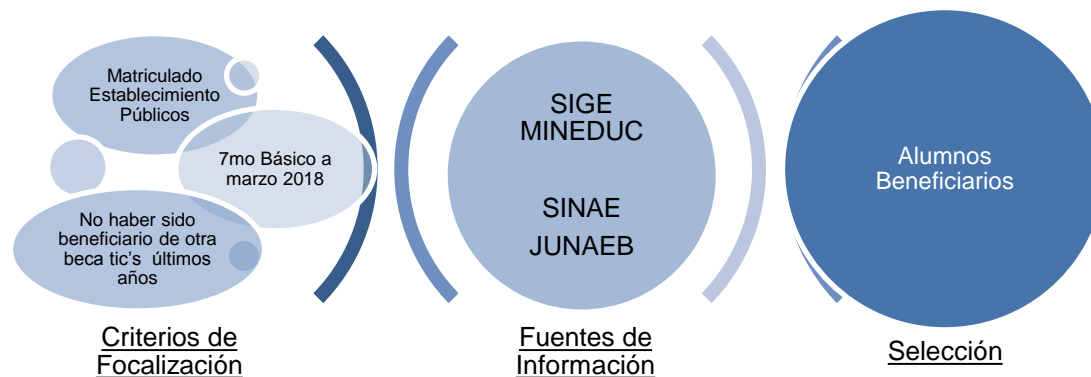
Ilustración 11 - Criterios de focalización, selección y fuentes de información componente YEMPC



Fuente: Presentación "Programas Becas Acceso TIC's". Enero JUNAEB 2018.

Por su parte, el programa MCPA, define un criterio de focalización y selección exclusivamente en estudiantes que cursan 7° año básico, de niños y jóvenes y 3° nivel básico de Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA) en establecimientos educacionales de dependencia municipal (sistema público). Como criterio de selección se menciona estar matriculado en 7° básico de niños y jóvenes o 3er Nivel básico de Educación para Jóvenes y Adultos (EPJA) en establecimientos educacionales de dependencia municipal (sistema público) al 31 de marzo del año en curso y no haber sido beneficiario del Programa "Yo Elijo mi PC" desde el año 2013 en adelante.

Ilustración 12 - Criterios de focalización, selección y fuentes de información componente MCPA



Fuente: Presentación "Programas Becas Acceso TIC's". Enero JUNAEB 2018.

En términos operativos, y siguiendo al “Manual de operaciones Programa Beca acceso TIC's Yo elijo mi PC y Me conecto para aprender”²¹⁸, se plantea como primer paso la creación de una base de datos con los alumnos/as focalizados²¹⁹.

Lo anterior implica en el caso de YMCPA que los estudiantes deben cumplir con los requisitos de condición socioeconómica y rendimiento académico, quedando pendiente²²⁰ la revisión del cumplimiento del último requisito de selección correspondiente a la mantención en el sistema escolar con la matrícula de 7mo año básico.

En el caso del programa MCPA, los estudiantes deben cumplir con los requisitos de matrícula en un establecimiento de dependencia pública, quedando pendiente la revisión del cumplimiento del último requisito de selección, correspondiente a la mantención en el sistema escolar con la matrícula de 7mo año básico, en un colegio de la misma dependencia²²¹.

Por último, el Departamento de Planificación y Estudios deberá incluir, además de la Base de Datos de los alumnos/as focalizados en cada Programa, un Informe Técnico²²² que detalle los procesos realizados para la determinación de los alumnos/as, tanto preseleccionados como no seleccionados.

2. Asignación de alumnos/as focalizados.

Es el Departamento de Logística, a través de la unidad encargada de los Programas que integran Becas Acceso TIC's, el responsable de dar a conocer los alumno/as focalizados, tanto a las Direcciones Regionales de JUNAEB, como a los beneficiarios directos de los mismos. Esta misma unidad administrativa deberá gestionar distintas acciones que permitan la divulgación de la base de datos de los alumnos/as focalizados de cada uno de los programas, a través de la página web www.yoelijomipc.cl y www.meconecto.MINEDUC.cl, por al menos 30 días corridos²²³. También estos sitios albergan información para los beneficiarios sobre los criterios de selección, fechas importantes y plazos de entrega.

²¹⁸ Fuente: “Manual de operaciones programa beca acceso TIC's Yo elijo mi PC y Me conecto para aprender”. Resolución Exenta N° 906. JUNAEB 2017.

²¹⁹ Es responsabilidad de el (la) Jefe(a) de Planificación y Estudios y su equipo la elaboración de un borrador de alumnos/as focalizados (base de datos). Lo anterior incluyendo los criterios de selección e inclusión en cada caso, así como también las fuentes de información utilizadas.

²²⁰ Se indica “pendiente” toda vez que debe corroborarse posteriormente que el estudiante se encuentre matriculado al año entrante.

²²¹ Se indica que la Base de Datos incluirá además, aquellos alumnos/as que no resultaron preseleccionados para el Programa al cual postulan, agregándose en estos casos, una columna donde se señala la glosa que impide al alumno ser beneficiario del Programa que se trate. El traspaso de la Base de Datos de los alumnos/as focalizados en cada uno de los Programas se realizará desde el Departamento de Planificación y Estudios al Departamento de Logística, a través de un sistema de disco virtual o FTP, en donde se establecerá un archivo restringido, únicamente accesible para las unidades responsables de cada Programa, en ambos departamentos.

²²² Será responsabilidad del Departamento de Planificación y Estudios, generar la resolución que apruebe el Informe técnico, la cual deberá ser validada por el Departamento Jurídico de JUNAEB.

²²³ Es “el (la) Jefe(a) del Departamento de Logística con el equipo encargado, quien gestionará la elaboración y distribución de un Oficio firmado por el Secretario General de JUNAEB, dirigido a los directores de los establecimientos educacionales en que se encuentran matriculados los estudiantes pre-seleccionados y los no seleccionados”. Asimismo, “las referidas páginas web contendrán la nómina de alumnos/as que no resultaron preseleccionados, en cuyo caso, el mismo oficio de la Dirección Nacional entregará a los establecimientos educacionales correspondientes las instrucciones de recepción y tramitación de las apelaciones de aquellos alumnos/as que consideren cumplir con todos los requisitos de preselección de cada Programa”. Manual de Operaciones. Ref: “Manual de operaciones para los Programas Beca Acceso TIC's”

En el citado manual se fundamentan los criterios de focalización de cada programa, así como también, de referencia para el/la director(a) del establecimiento educacional. Esto último en función que *“deberá sujetarse a las instrucciones contenidas en el referido oficio, relativas a los procesos mencionados precedentemente, cada uno de los cuales deberá realizarse en el plazo establecido”*.

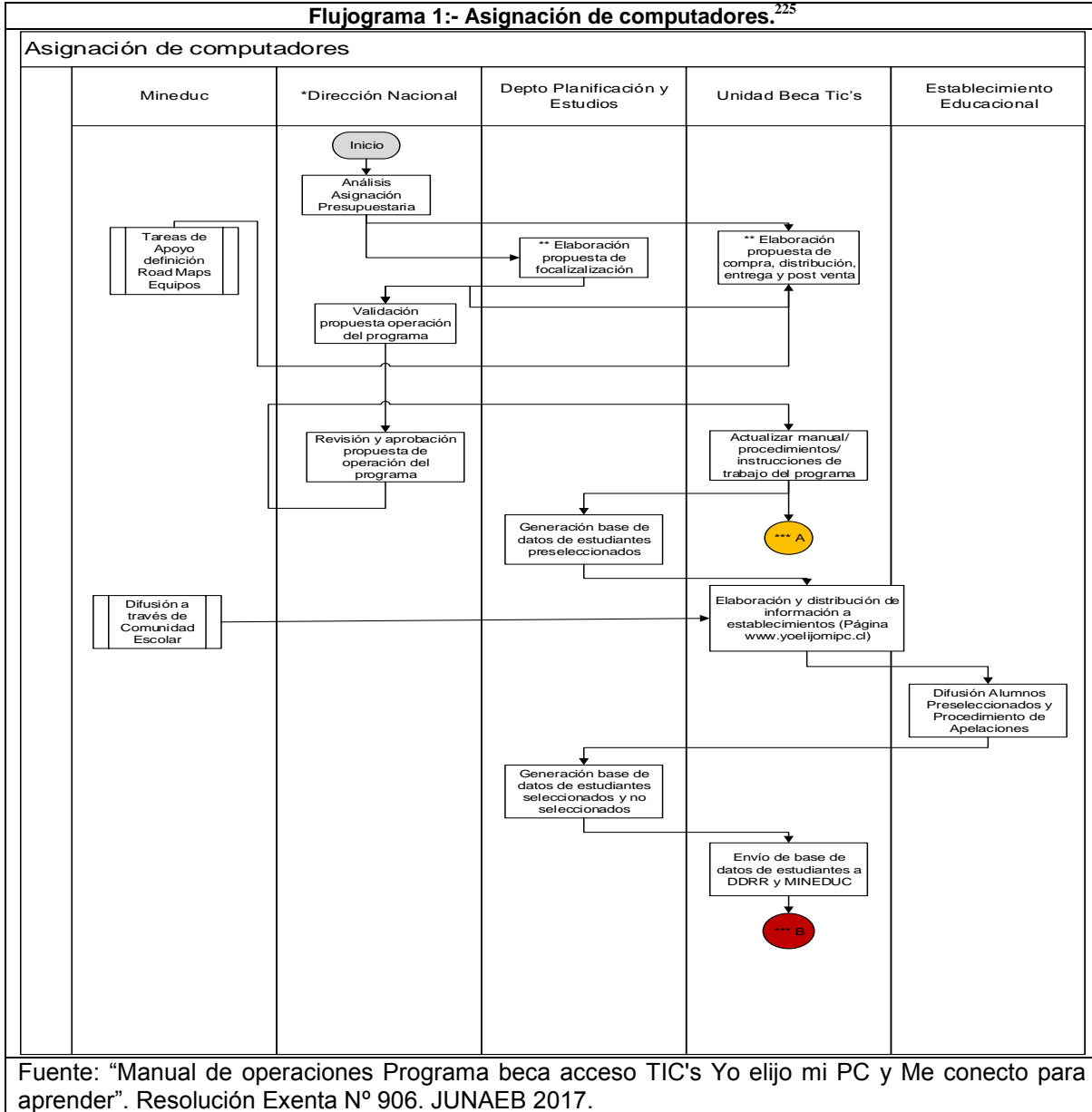
También en esta línea, se refuerza el grado de responsabilidad que le compete a los (las) Directores(as) Regionales: *“una vez que reciban la Base de Datos de alumnos/as focalizados de su región y el oficio a que se alude en los párrafos precedentes; éstos(as) deben serán hacer seguimiento de esta etapa y ejecutar acciones tendientes a asegurar que los alumnos/as preseleccionados realicen la elección del equipo computacional de su preferencia. Lo anterior junto con recibir las eventuales apelaciones correspondientes a su localidad.*

La última fase en esta etapa consiste en que *“una vez que se ha cumplido el plazo para el ingreso y elección de los estudiantes preseleccionados al catálogo de elección de equipos, se procederá a cerrar el acceso a este catálogo”*. Esto último resulta clave, toda vez que *“aquellos alumnos/as que no elijan sus equipos en la oportunidad anteriormente señalada, y en pos de una correcta y oportuna ejecución del Programa, les será asignado por parte de JUNAEB, el equipo computacional correspondiente a la categoría más elegida del Programa”²²⁴.*

En el siguiente flujograma se detalla el proceso de “asignación de computadores” conforme a los diferentes actores involucrados. Estos son: MINEDUC, Dirección Nacional JUNAEB, Departamento de Planificación y Estudios JUNAEB, Unidad Beca TIC’s de JUNAEB y los establecimientos educacionales a lo largo del país.

²²⁴ El (La) Jefe(a) del Departamento de Logística enviará la base de datos con los estudiantes seleccionados a los Directores Regionales de JUNAEB, a fin de coordinar las labores de entrega. Si la referida categoría carece de stock suficiente para cubrir los alumnos/as sin elección, se continuará con la siguiente categoría más elegida y así sucesivamente hasta completar el total de alumnos/as beneficiarios del Programa respectivo. El mismo procedimiento se realizará respecto de aquellos alumnos/as cuyas apelaciones sean aceptadas.

Flujograma 1:- Asignación de computadores.²²⁵



3. Proceso de apelación.

Toda vez que JUNAEB define el listado de estudiantes preseleccionados y no preseleccionados conforme a los dictámenes técnicos descritos anteriormente en este informe, se publican los resultados en Oficinas Regionales JUNAEB y dos direcciones electrónicas para cada uno de los programas. Estas son www.yoelijomipc.cl y www.meconecto.cl. En estas páginas web se habilita una sección para la recepción de apelaciones. También se informa a la comunidad los diferentes pasos a seguir, indicando

²²⁵ Este flujograma hace alusión a los dos procesos descritos anteriormente (preselección de beneficiarios y difusión de alumnos/as focalizados de cada programa).

fechas, plazos y documentación requerida. Al respecto, se consideran como antecedentes válidos los siguientes requisitos:

Cuadro 101: - Glosa de rechazo, documentos a presentar y fuente de emisión YEMPC		
Glosa de Rechazo	Documentos a presentar	Emitidos por
No tiene puntaje vigente de Ficha de Protección Social (FPS), a la fecha consignada en la resolución de asignación de los programas.	FPS a nombre del Alumno, vigente a la fecha solicitada en la Resolución de Asignación de los programas.	Ministerio de Desarrollo Social (MDS)
Puntaje de FPS mayor al consignado en la resolución de los programas	Ficha de Protección Social a nombre del Alumno, vigente a la fecha solicitada en la Resolución de Asignación de los programas.	Ministerio de Desarrollo Social (MDS)
Promedio de notas inferior al solicitado en la resolución de asignación de los programas ²²⁶ .	Certificado de notas de los cursos respectivos.	Ministerio de Educación - Certificado de Notas el Colegio
No presenta notas en los cursos solicitados en la resolución de Certificado de asignación de los programas.	Certificado de notas en los cursos respectivos.	Ministerio de Educación - Certificado de Notas el Colegio
No aparecen datos del Rut del alumno, por lo cual no es focalizado en los programas ²²⁷ .	Certificado de notas de los cursos respectivos. Ficha de Protección Social a nombre del Alumno, vigente a la fecha solicitada en la Resolución de Asignación de los programas.	Ministerio de Educación - Certificado de Notas el Colegio Ministerio de Desarrollo Social (MDS)
Alumno no presenta matrícula vigente en los cursos solicitados por los programas. Según resolución de asignación.	Certificado de Matrícula de los cursos respectivos	Certificado Emitido por el respectivo establecimiento
Fuente: "Manual de operaciones Programa beca acceso TIC's Yo elijo mi PC y Me conecto para aprender". Resolución Exenta N° 906. JUNAEB 2017.		

Cuadro 102: - Glosa de rechazo, documentos a presentar y fuente de emisión MCPA		
Glosa de Rechazo	Documentos a presentar	Emitidos por

²²⁶ Existe casos que el establecimiento educacional no ingresa las notas de los alumnos/as en información a MINEDUC (Actas), es por ello que puede haber discrepancias. El alumno presenta certificado emitido por el establecimiento educacional señalando el promedio de notas. El acta de rendimiento llega solo una vez al año a JUNAEB, por tanto, los estudiantes que presentan certificado de notas y el promedio es distinto al de la nómina, el departamento de logística lo considera para el proceso de apelación y el comité evalúa la situación.

²²⁷ Corresponde a estudiantes que no se encuentran matriculados a través del sistema integral de gestión del estudiante (SIGE).

Cuadro 102: - Glosa de rechazo, documentos a presentar y fuente de emisión MCPA		
Glosa de Rechazo	Documentos a presentar	Emitidos por
No aparecen datos del Rut del alumno, por lo cual no es focalizado en los programas ²²⁸ .	Certificado de matrícula de los cursos respectivos.	Ministerio de Educación - Certificado de Matrícula y/o de Alumno regular emitido por el Establecimiento Educacional.
Alumno no presenta matrícula vigente en el curso solicitado por los programas. Según resolución de asignación.	Certificado de matrícula de los cursos respectivos.	Certificado de Matrícula y/o de Alumno regular emitido por el Establecimiento Educacional.
Fuente: "Manual de operaciones Programa beca acceso TIC's Yo elijo mi PC y Me conecto para aprender". Resolución Exenta N° 906. JUNAEB 2017.		

En cuanto a los plazos establecidos para que los interesados presenten sus apelaciones, se indica un periodo de dos meses. En esta línea, y luego de ser ingresados los antecedentes en cada Dirección Regional de JUNAEB, el (la) respectivo(a) encargado(a) deberá cargar la información en una aplicación diseñada para estos fines llamada "BackOffice". Este soporte tecnológico web de JUNAEB, permite gestionar y administrar las provisiones de bienes y servicios del programa Becas Acceso TICs. Mediante dicha plataforma, se obtiene información actualizada de los principales procesos involucrados en la iniciativa. Por ejemplo, la selección de equipamiento, bases de datos, selección, entregas, calendarización de eventos, estado de avance, entre otros.

²²⁸ Corresponde a estudiantes que no se encuentran matriculados a través del sistema integral de gestión del estudiante (SIGE).

Ilustración 13 - Imágenes aplicación backoffice

Cod Acta	Rut	Fecha Entrega	Codigo Junaeb	Serial Equipo	Excepción	Archivos
376871	21197426	2017-06-05 10:56:18	M3 M3 C7 2017 MCPA	SMP17KJ4D	N	A
388487	21223949	2017-06-05 11:33:37	M2 M14 C11 2017 MCPA	CND7051VFR	N	A
316292	21236229	2017-06-05 12:13:11	M2 M10 C14 2017 MCPA	5CD70628F2	N	A
389728	21315463	2017-06-05 12:11:11	M2 M14 C11 2017 MCPA	CND70647VG	N	A
389787	21332081	2017-06-05 11:11:45	M2 M14 C11 2017 MCPA	CND7070YJX	N	A
327175	21452412	2017-06-05 11:22:56	M1 M11 C12 2017 MCPA	NKGNBAL002703283F87600	N	A
390206	21479459	2017-06-05 11:32:01	M2 M14 C11 2017 MCPA	CND70632NN	N	A
362752	21563768	2017-06-05 11:41:33	M2 M14 C11 2017 MCPA	CND70716FF	N	A
315062	21569901	2017-06-05 12:28:55	M1 M9 C15 2017 MCPA	NKGMXAL002702274467600	N	A
378086	21588479	2017-06-05 11:35:47	M3 M3 C7 2017 MCPA	SMP17LR62	N	A

Posteriormente, en la fase de análisis, el “Manual de operaciones Becas TIC’s” señala que una vez “Concluido el periodo de recepción de apelaciones en las distintas Direcciones Regionales, establecido en el punto 7.1 precedente, el Dpto. de Logística a través del (de la) Encargado (a) de Programa respectivo, generará la base de datos de los alumnos/as apelantes a nivel nacional de forma inmediata, siendo esta base de datos traspasada, a través de un acceso vía disco virtual, al Departamento de Planificación y Estudios. La confirmación y comunicación del traspaso de dicha información será realizada mediante correo electrónico enviado a la jefatura del Departamento de Planificación y Estudios, con copia al Encargado respectivo del Programa en dicho departamento, el(la) Jefe(a) del Departamento de Logística y al Jefe de Unidad Becas Tics y PUE (Programa Útiles Escolares). Luego, el Departamento de Planificación y Estudios, entrega su parecer en cada uno de los casos, enviando una base definitiva al Departamento de Logística explicitando las glosas de rechazo cuando corresponda. A continuación, esta unidad revisa cada veredicto a través del Encargado(a) del Programa respectivo, consignando elementos relevantes y estableciendo categorías de casos.

En paralelo a las acciones descritas en el párrafo anterior, el proceso indica la conformación de un Comité de Apelación²²⁹ constituido, al menos, por los funcionarios que se indican a continuación: Encargado (a) Gabinete, Jefe (a) Departamento Jurídico, Jefe (a) Departamento de Planificación y Estudios, Coordinador (a) Nacional de Programas, Jefe (a) Departamento Logística, Jefe (a) Becas TIC's – PUE y Encargado (a) Programa YEMPC – MCPA.

²²⁹ La constitución de este comité deberá ser aprobada mediante una resolución exenta firmada por el (la) Secretario(a) General de JUNAEB.

Finalmente, y luego de la presentación de los resultados por parte del Departamento de Logística al Comité de Apelaciones, se indicará el resultado final de la apelación, la cual podrá ser "acogida" o "rechazada". Lo anterior se formaliza por medio de una resolución exenta que indique el resultado definitivo. El canal de comunicación a los usuarios seguirá siendo las páginas web de cada uno de los componentes.

4. Adquisición de equipos computacionales y accesorios.

Esta actividad descansa en JUNAEB, en el Departamento de Logística, el de Procesos de Compra y Licitaciones y el Jurídico. En detalle:

- Departamento de Logística: Preparación de los términos de referencia.
- Departamento de Procesos de Compra y Licitaciones: Colabora en el apartado administrativo del proceso generando un documento único.
- Departamento Jurídico: Revisa y valida el ajuste al marco legal vigente.

Una vez acordado el acto administrativo correspondiente, se publican los archivos en el Portal Chilecompra y se establecen las primeras conversaciones con los proveedores existentes en convenio marco²³⁰

En particular para el año 2017, y según lo establecido en el ANEXO N°7_REX 986_MCPA_visada, la adquisición de 130.000 computadores se realizó mediante el convenio marco ID2239-7 –LP14, denominado hardware licencia de softwares y RED publicado por la dirección de Compras y Contrataciones Públicas.

Mediante proceso antes individualizado se seleccionan las dos mejores ofertas en cada una de las siguientes categorías:

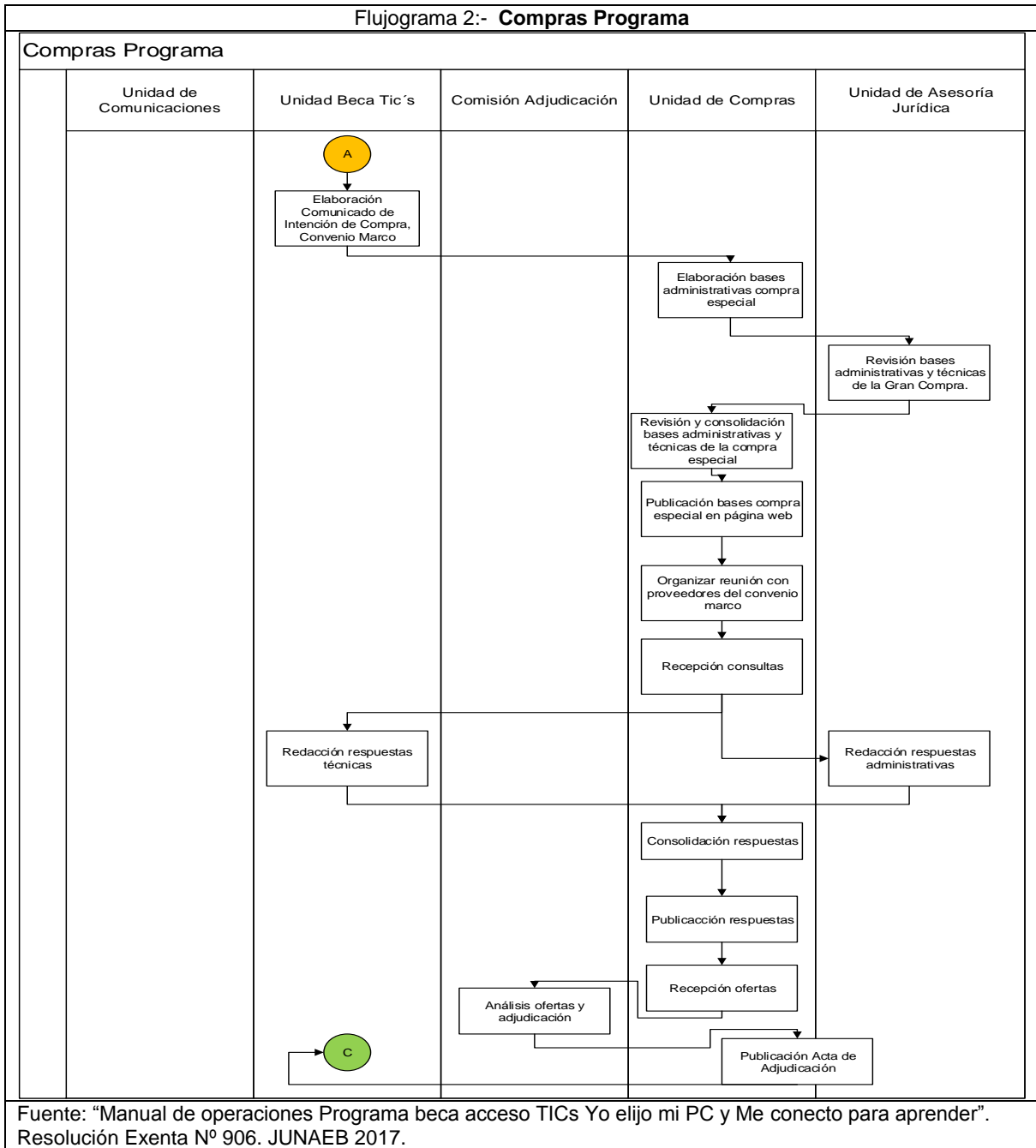
- Computador portátil – ultra portable.
- Computador portátil – gráfico.
- Computador portátil – convertible no detachable.

La modalidad de pagos para los proveedores se encuentra estipulada en el comunicado de intención de grandes compras ID36636 para adquisición de equipos computacionales. A su vez también se especifica en los acuerdos complementarios por cada proveedor adjudicado²³¹.

Más detalles del proceso pueden observarse en el siguiente flujograma.

²³⁰ Tanto para la adquisición de equipos computacionales, como el operador logístico, se realiza un proceso de compra unificado para los dos programas (MCPA y YEMPC).

²³¹ Fuente: Ficha de Antecedentes del programa información complementaria.



Si bien la evaluación de los equipos computacionales recibidos es positiva²³² por parte de los beneficiarios de los programas (CEPPE 2017), el Panel no observa una adecuada participación de la comunidad escolar en esta importante decisión de compra.

²³² Según este estudio CEPPE - DESUC, cuando se consulta qué tan probable sería que el estudiante volviera a elegir el mismo computador, un 67% responde positivamente (considerando valores 5, 6 y 7 en una escala de 1 a 10 que va de "nada probable" a "muy probable").

5. Elección por parte de los estudiantes del equipo computacional.

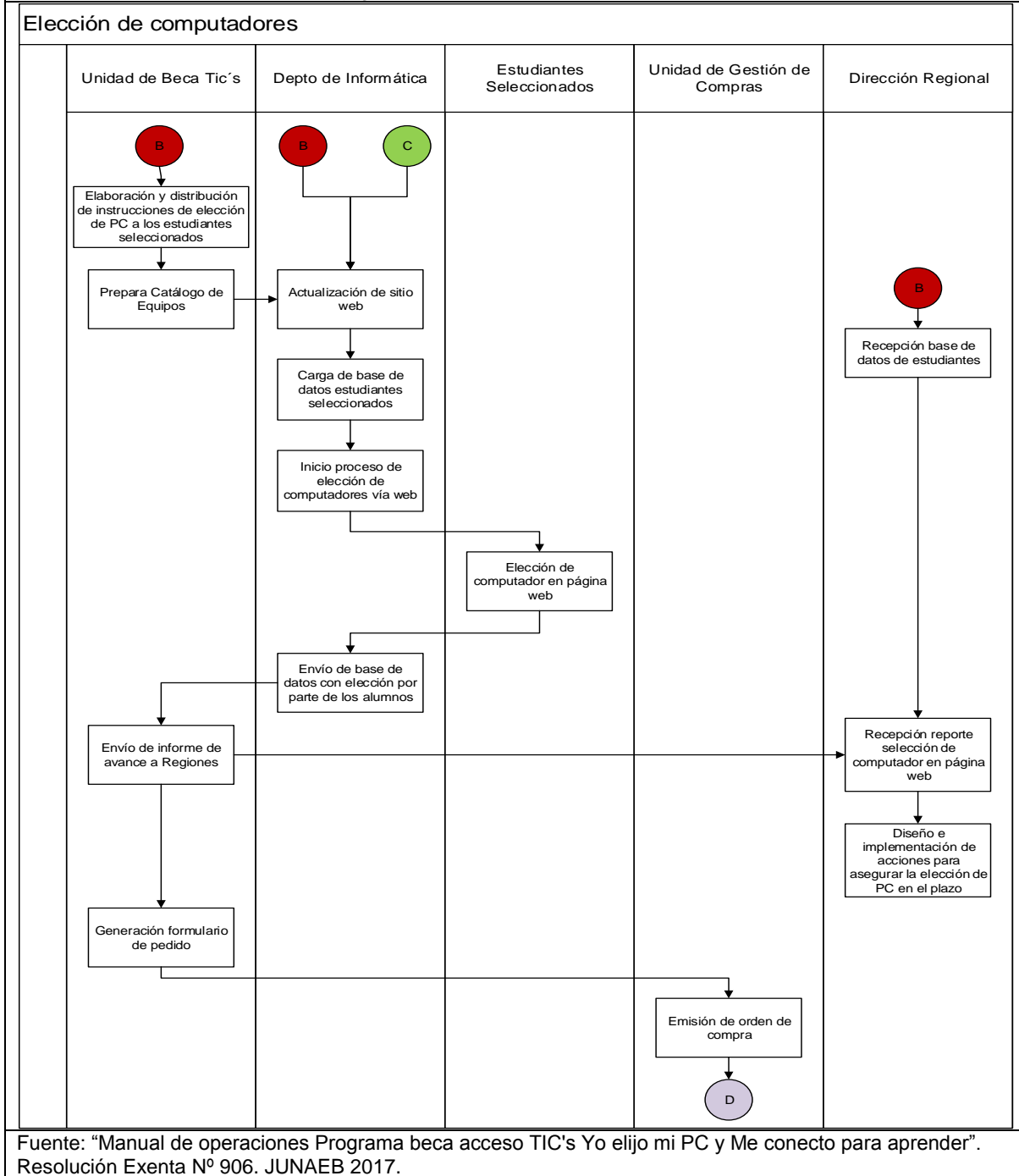
En este apartado entran en juego las preferencias de los beneficiarios de ambos programas y los resultados del proceso de adjudicación descrito anteriormente.

Por medio de las páginas web de cada programa, se dan a conocer los equipos computacionales disponibles para la selección por parte de los estudiantes y sus familias. Aquellos estudiantes que no manifiesten su elección en el portal como en las fechas dispuestas para ello, recibirán un computador estándar, que corresponderá al modelo más económico, dentro de la categoría más elegida dentro del proceso.

En esta línea, es importante destacar la posibilidad que tiene cada estudiante para escoger el tipo de computador que más se acomode a sus preferencias. Al respecto, el Panel valora que las y los estudiantes accedan a un catálogo que entregue información detallada del beneficio y que puedan seleccionar un equipo según sus características técnicas e intereses.

Al finalizar el proceso de elección de los bienes y servicios provistos por el Programa, se emitirán las órdenes de compra finales dando por terminado el periodo. Mayores detalles en el siguiente flujograma.

Flujograma 3:- Elección de computadores



En relación a la distribución de preferencias por parte de los beneficiarios en YEMPC, el siguiente cuadro da cuenta que entre los años 2016 - 2018, la categoría "Gráfico" (45%) fue la mas demandada, seguida por "Ultraportable" (40%) y "Convertible No Datachable" (15%) respectivamente.

Cuadro 103: - Elección de equipos por tipo de computador YEMPC 2016 - 2018							
Categoría	2016		2017		2018		% Total
	Elegidos	%	Elegidos	%	Elegidos	%	
Ultraportable	5.143	31%	7.993	46%	9.763	43%	40%
Gráfico	7.653	45%	9.063	52%	8.212	37%	45%
Convertible No Datachable	3.976	24%	489	2%	4.572	20%	15%
TOTAL	16.772	100%	17.545	100%	22.547	100%	100%

Fuente: Elaboración propia Panel en base a Minuta 7 (tercera versión) JUNAEB MINEDUC.

Para el caso de MCPA la categoría “Gráfico” (49%) fue la mas solicitada, luego “Convertible No Datachable” (29%) y “Ultraportable” (22%). Esto último siendo diferente a lo identificado en YEMPC que cifró la categoría “Convertible No Datachable” en último lugar.

Cuadro 104: - Elección de equipos por tipo de computador MCPA 2016 - 2018							
Categoría	2016		2017		2018		% Total
	Elegidos	%	Elegidos	%	Elegidos	%	
Ultraportable	19.709	26%	16.154	20%	17.679	21%	22%
Gráfico	36.324	48%	43.347	52%	39.108	47%	49%
Convertible No Datachable	19.401	26%	22.958	28%	27.120	32%	29%
TOTAL	75.434	100%	82.459	100%	83.907	100%	100%

Fuente: Elaboración propia Panel en base a Minuta 7 (tercera versión) JUNAEB MINEDUC.

6. Entrega de equipos computacionales²³³.

Al finalizar la etapa anterior, en el Departamento de Logística se genera una base de datos que vincula a cada estudiante preseleccionado con el modelo escogido.

Lo anterior, es evaluado de manera paralela por el Departamento de Planificación y Estudios, quien elabora una base de datos final que asegura el cumplimiento de los requisitos y condiciones legales para el otorgamiento del beneficio.

²³³ Existe un proceso adicional denominado “Asignación de Segundo Equipo en casos fortuito o fuerza mayor”. Como su nombre lo indica, está destinado en casos de imprevistos.

Los estudiantes y sus familias, son informados de los resultados vía correo electrónico, en donde se detallan las eventuales causas de rechazo y protocolos a seguir según corresponda.

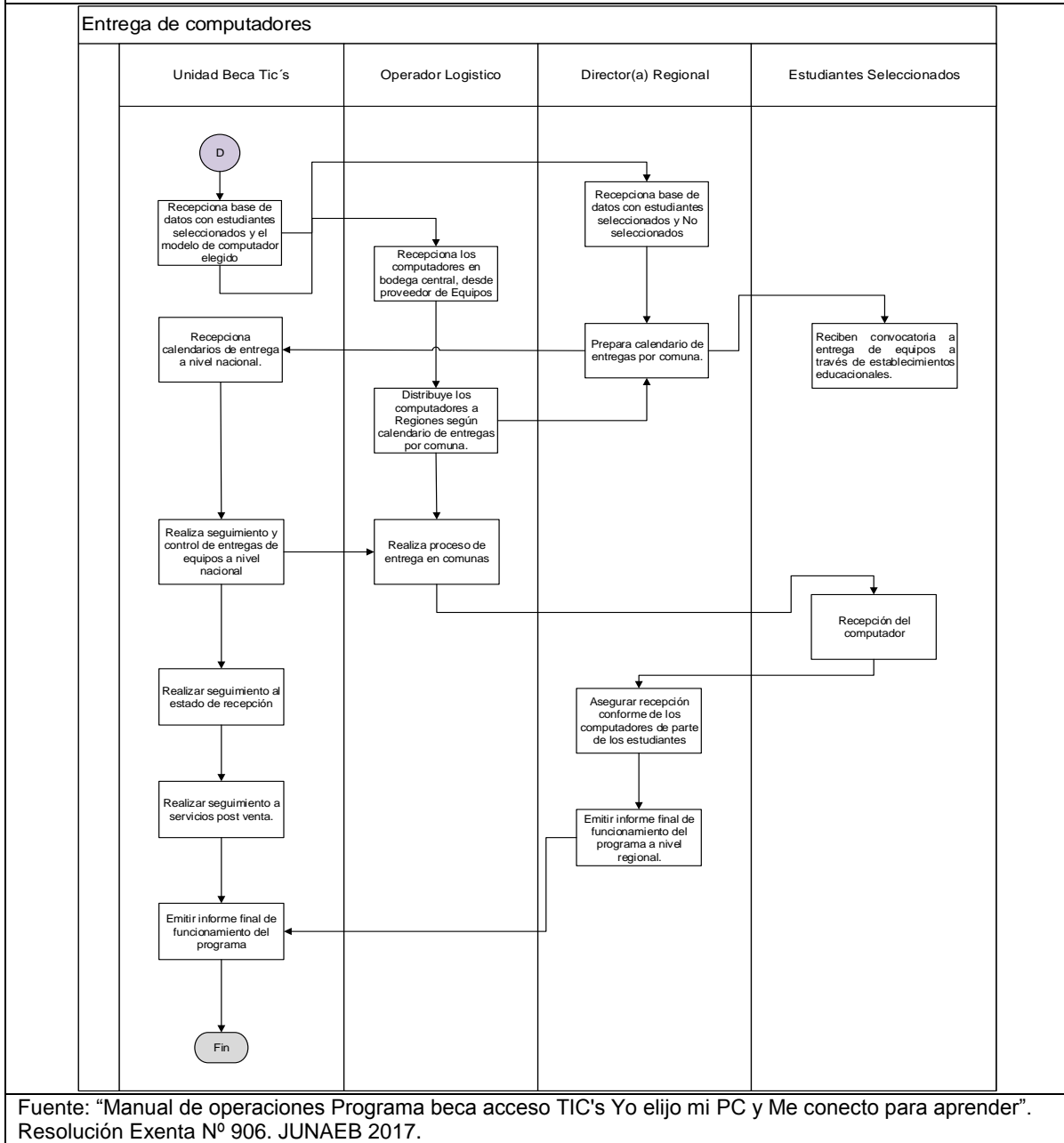
Simultáneamente, se coordina con las Direcciones Regionales de JUNAEB, un calendario de distribución nacional. Se suma en esta tarea, el operador logístico que se adjudica dicha actividad. Este nuevo actor, cobra relevancia en esta etapa toda vez que son los encargados de la recepción y posterior entrega de los equipos. Además del maquilado solicitado.

Los equipos serán entregados a los estudiantes en las siguientes modalidades:

- Entrega regulares en eventos masivos oficiales, en cada una de las comunas del país.
- Entrega a rezagados en eventos masivos oficiales, en aquellos casos de ausencia de estudiantes en los eventos regulares, se considera la realización de una cantidad de entregas limitadas por región.
- Entrega en las direcciones regionales de JUNAEB, para aquellos casos de estudiantes ausentes en los procesos de entregas indicados en los puntos anteriores.

En cada uno de los casos, JUNAEB debe resguardar la recepción conforme de los equipos.

Flujograma 4:- Entrega de computadores



Por último, se adjunta calendarización de los programas conforme a los procesos indicados en este apartado.

Cuadro 105: - Carta Gantt Becas TICs

	Ene /	Ju l	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Emisión de resolución ²³⁴	X														
Roadmap proveedores ²³⁵		X	X												
Gran compra equipamiento				X	X										
Elaboración master de recursos						X	X								
Selección de equipamiento						X	X								
Firma acuerdo complementario ²³⁶								X							
Gran compra operador logístico								X	X						
Elaboración y Compra impresos									X						
Lanzamiento											X				
Entregas masivas comunales											X				

²³⁴ JUNAEB emite una Resolución Exenta que especifica un Acuerdo Complementario con la o las empresas que son seleccionadas para proveer los equipos computacionales portátiles y accesorios asociados.

²³⁵ Los Road Maps (secuencia de actividades) son realizados directamente con los representantes de las marcas de los equipos computacionales, su objetivo es realizar investigación de mercado, por medio de la cual se pretende conocer las distintas alternativas y modelos en Desktop (PC de escritorio) y Notebook, sus características técnicas, funcionalidades y características económicas, las que pueden ser consideradas para el próximo catálogo equipos a elección para el Proceso de Beca Acceso Tics 2018.

Esta solicitud de Road Maps, se hace parte de la estrategia institucional de continuar mejorando año a año los modelos entregados a nuestros beneficiarios, con equipos de última generación y vanguardia tecnológica.

Los participantes de los Road Maps los conforman, Jefe Departamento de Logística, Encargado de la Unidad Becas Tics – PUE (Programa Útiles Escolares), Profesional de la Unidad Becas Tics – PUE (Programa Útiles Escolares) y profesionales de la unidad de Enlaces del Ministerio de Educación.

Toda la información proporcionada y recolectada a través de este Road Maps, tiene como propósito de entender la experiencia, capacidades y precios del mercado y, principalmente, para efectos de considerar el presupuesto actual destinado para la contratación del servicio y construir los Términos de Referencia requeridos para el proceso licitatorio. Toda la documentación suministrada por parte de los proveedores se entenderá de uso exclusivo para JUNAEB, esta información o parte de la misma podrá ser utilizada para ser incluida en los Términos de Referencia.

Una vez realizada todas las reuniones, se recopila la información obtenida y es enviada a un asesor experto contratado por el Departamento de Logística que elabore un informe técnico que permita determinar las especificaciones técnicas y posterior elección, de los equipos computacionales a adquirir en el marco de los programas de Becas Acceso Tics.

²³⁶ Por otra parte, además de la implementación de todo el procedimiento de una Gran Compra, que se especifica en ChileCompra.cl, en el mes de enero de cada año del período en evaluación, JUNAEB emite una Resolución Exenta que especifica un Acuerdo Complementario celebrado en el mes anterior con la o las empresas que son seleccionadas para proveer los equipos computacionales portátiles y accesorios asociados.

Cuadro 105: - Carta Gantt Becas TICs

	Ene /	Ju I	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Entregas rezagados															X

Fuente: Departamento de Logística JUNAEB y Enlaces (2018).

En síntesis, las observaciones del Panel respecto del proceso productivo, son las siguientes:

- En términos generales, la evaluación en esta línea resulta positiva. Los procesos se encuentran adecuadamente formalizados y conocidos por los funcionarios entrevistados, así como también, son consistentes y fidedignos con la ejecución. Las etapas, participantes y desarrollo bajo la responsabilidad de MINEDUC y JUNAEB son las adecuadas y coinciden con los identificados en las entrevistas realizadas en esta evaluación. Sin embargo, estas mismas entrevistas dan cuenta de un fuerte centralismo en la toma de decisiones, dejando poco espacio al contexto regional. En este mismo sentido, el Panel extraña la ausencia de actores locales y especialmente la comunidad educativa en algunas de las etapas descritas.
- Se ha podido corroborar que no obstante el gran volumen de bienes y servicios que proveen los programas, éstos se entregan conforme a lo diseñado y en los plazos establecidos. Los indicadores de satisfacción por parte de los usuarios (capítulo eficacia) dan cuenta de una positiva percepción al respecto que también es evidenciada por las entrevistas con expertos.
- Se valoran de buena manera los sistemas de control y monitoreo que acompañan todo el proceso de preselección, selección, apelación, distribución y entrega de los bienes y servicios. Mención aparte merece el aplicativo tecnológico web de JUNAEB, BackOffice, que permite gestionar y administrar las entregas de los programas. En ella es posible contener de manera en línea todas las BBDD de entregas a nivel nacional.
- La selección de los recursos educativos (software o link) que se incorporan en los equipos computacionales sigue un conducto formalizado y guiado desde ENLACES. Sin embargo el Panel no conoce las características técnicas de dicho proceso, y desde el proceso productivo no entrega información en torno al uso de los programas incluidos en los computadores.
- Otro elemento destacado en este análisis, dice relación a la posibilidad cierta que tienen los beneficiarios de los programas para escoger el equipo computacional deseado (dentro de un set de alternativas). A juicio del Panel, la construcción de una política pública participativa, o que sencillamente, incorpore las preferencias de los usuarios, trae aparejado mejores resultados. Al respecto, una reciente publicación del Centro de Políticas Públicas UC y la Escuela de Diseño UC, señala que “el involucramiento de los ciudadanos y la sociedad civil como co-creadores de los servicios públicos eleva la satisfacción y tiene el potencial de traducirse en

menores costos de implementación y operación de los servicios (Laboratorio de Innovación Pública 2017).

- La evaluación realizada evidenció que no existe una racionalidad clara que justifique proveer los bienes y servicios en estudiantes que cursen 7º año básico y no en otro nivel de enseñanza. Lo anterior pone en entredicho si la decisión obedece a un criterio logístico y/o pedagógico conforme al ciclo vital del estudiante.
- La evidencia recopilada permite sostener que, en su implementación, tanto YEMPC, como MCPA, presentan un grado de similitud y sincronía tal que sugiere la existencia de un solo gran programa que reúne ambas iniciativas, como componentes del mismo. Lo anterior se sostiene en función que las modalidades de producción analizadas en este apartado son indistinguibles entre uno y otro, las responsabilidades recaen en los mismos perfiles, y las empresas asociadas también son las mismas. Con todo, la implementación conjunta permite una mayor eficiencia de los recursos y su cobertura.
- De la mano con lo anterior, resulta inoficioso por ejemplo la existencia de un sitio web para cada programa, siendo que solo se diferencian básicamente en sus públicos.
- En cuanto a los bienes y servicios que proveen los programas, la evaluación posee una doble mirada. En una primera instancia, resulta consistente con el objetivo de una reducción de la brecha digital, la entrega de equipos computacionales y sus respectivos dispositivos de apoyo tecnológico, con ello se aborda el nivel de acceso a recursos TICs. Sin embargo, y en miras a una política educativa y tecnológica centrada en las habilidades TICs para el aprendizaje, resulta escasa la capacitación docente identificada en los programas (así como las labores que se realizan con los estudiantes). Al respecto, las evaluaciones realizadas al programa señalan un desafío ya observado en la literatura internacional, respecto a la poca preparación que han recibido los docentes para promover el desarrollo de las habilidades TICs en sus estudiantes. En este sentido conocen poco las capacidades y estrategias pedagógicas que podrían implementar para ello (CEPPE 2017). Dado lo anterior, resulta imperioso acompañar a los docentes en estas transformaciones, de manera que los esfuerzos ya puestos en la dotación de los equipos, repercutan en mejores resultados académicos.

B. Estructura organizacional y mecanismos de coordinación al interior de la institución responsable y con otras instituciones.

JUNAEB como organismo de administración del Estado, sitúa sus orígenes en el año 1964 por medio de la Ley N° 15.720. Se recalca su rol como ente responsable de administrar los recursos estatales destinados a velar por los niños, niñas y jóvenes en condición de vulnerabilidad biopsicosocial, para que ingresen, permanezcan y tengan éxito en el sistema educativo.²³⁷

²³⁷ A partir de 1980, JUNAEB comenzó a externalizar sus programas, incorporando la gestión de los mismos a entidades privadas. Esta alianza con privados ha traído grandes beneficios al país, en términos de eficiencia. En 1990, con el

La JUNAEB tiene como misión “Favorecer la mantención y éxito en el sistema educacional de niñas, niños y jóvenes en condición de desventaja social, económica, psicológica y/o biológica, entregando para ello productos y servicios integrales de calidad, que contribuyan a hacer efectiva la igualdad de oportunidades, el desarrollo humano y la movilidad social²³⁸”.

En términos de estructura, JUNAEB presenta una organización central con sede en Santiago, así como representación en cada una de las regiones del país a través de sus Direcciones Regionales y Oficinas Provinciales. A nivel general se identifica un ápice estratégico compuesto por una Dirección General, Gabinete, Unidad de Estudios, Departamento de Auditorías, Secretaría Ejecutiva Contrapeso, Unidad de Modernización e Innovación y Departamento de Comunicaciones. En este mismo grupo se sitúan las Direcciones Regionales y Oficinas Provinciales.

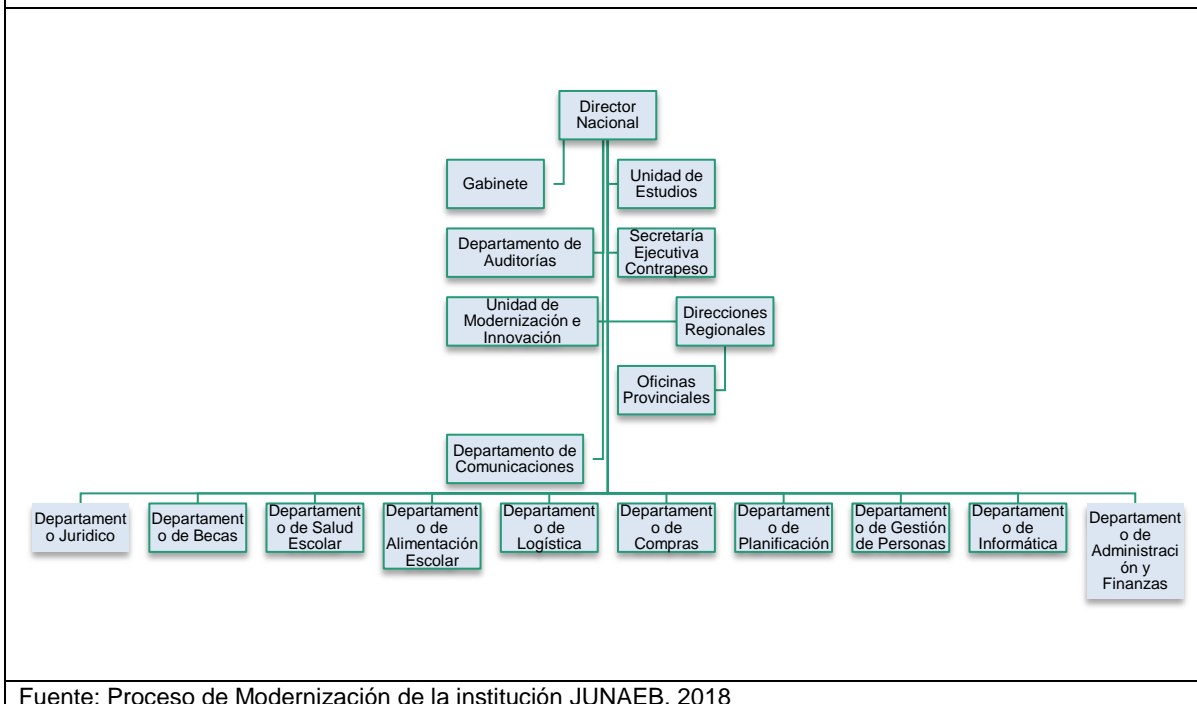
En una línea de carácter operativa, se localizan 12 departamentos. Estos son:

1. Departamento de auditorías.
2. Departamento de Comunicaciones.
3. Departamento Jurídico
4. Departamento de Becas
5. Departamento de Salud Escolar
6. Departamento de Alimentación Escolar
7. Departamento de Logística
8. Departamento de Compras
9. Departamento de Planificación
10. Departamento de Gestión de Personas
11. Departamento de Informática
12. Departamento de Administración y Finanzas

restablecimiento de la democracia en el país, JUNAEB amplió la cobertura del Programa de Alimentación Escolar, reinstaló el Programa de Salud del Estudiante, creó el Programa de Campamentos Juveniles y el Programa de Vivienda Estudiantil. Entre 1990 y 2000, se duplicó el presupuesto de JUNAEB y las becas de alimentación superaron la barrera del millón de becas. En el año 2002, el programa Mundial de Alimentos (PMA), organismo dependiente de las Naciones Unidas, reconoce el programa de alimentación escolar de Chile como uno de los cinco mejores del mundo y le solicita ser socio fundador de la Red Latinoamericana de Alimentación Escolar (LA RAE). En el 2006, JUNAEB asumió la administración de los programas de Beca Presidente de la República y nueva Beca de Mantención de Educación Superior. Incorporó como criterio de caracterización a los/las beneficiarios/as del Chile Solidario, en todos sus productos, además de aumentar en todos sus productos estratégicos las coberturas entregadas a sus beneficiarios/as. Visto en <https://www.junaeb.cl/quienes-somos>. Extraído el 16 de abril de 2018.

²³⁸ Visto en <https://www.junaeb.cl/quienes-somos>. Extraído el 12 de marzo de 2018.

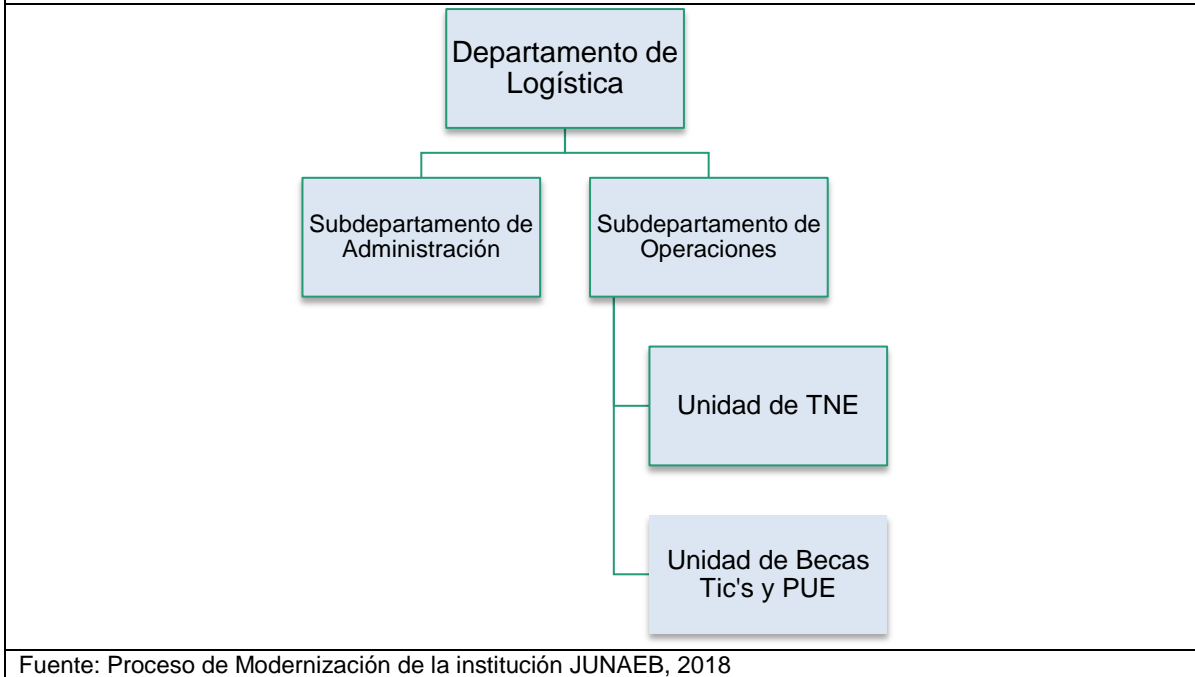
Ilustración 14 - Estructura organizacional JUNAEB



Fuente: Proceso de Modernización de la institución JUNAEB, 2018

En particular, y conforme a lo descrito anteriormente en este informe, es en el Departamento de Logística de JUNAEB donde recae la mayor responsabilidad técnica y administrativa de los programas. Dado lo anterior, es relevante describir de manera específica la estructura organizacional de esta subunidad. El Departamento de Logística dispone de dos entidades en su interior. Estas son el Sub Departamento de Administración y Sub Departamento de Operaciones. Dentro de este último, se localizan la Unidad de TNE (Tarjeta Nacional Estudiantil), y la Unidad de Becas TICs y PUE (Programa Útiles Escolares).

Ilustración 15 - Estructura organizacional Departamento de Logística JUNAEB



Por otra parte, se expone la composición de la Unidad de Becas TICs y PUE (Programa Útiles Escolares). Lo anterior en función de su rol preponderante en la ejecución de los programas.

Cuadro 106: - Cargo, nombre y cantidad de funcionarios involucrados en los programas a nivel central.

Cargo	Cantidad
Jefe(a) de Logística JUNAEB	1
Encargado(a) Unidad de becas Tics y Programa Útiles Escolares (PUE)	1
Profesionales de la Unidad de becas Tics y Programa Útiles Escolares (PUE)	2

Fuente: Ministerio de Hacienda, Dirección de Presupuestos; Ficha de antecedentes del Programa información complementaria; Santiago de Chile, Enero 2018.

En términos funcionales, la identificación de cargo de la “Jefe(a) de Logística JUNAEB”, del “Encargado de unidad Becas TIC’s y útiles escolares” y del “Profesional Becas TIC’s y útiles escolares”, es la siguiente:

Cuadro 107: - Identificación cargo Jefe(a) de Logística JUNAEB

1.- REQUISITOS

Nivel Educacional:

Estar en posesión de un título profesional de una carrera de, a lo menos, 6 semestres de duración, otorgado por una universidad o instituto profesional del Estado o reconocido por éste. *Fuentes: DFL N. 2/90 del Ministerio de Educación

Títulos(s):

Del área de la Ingeniería o Administración

Experiencia:

10 años de experiencia profesional en procesos masivos dentro del sector público

2. ATRIBUTOS PARA EL EJERCICIO DEL CARGO

Competencias Conductuales
Transversales

-Probidad y transparencia
Nivel requerido para el cargo: 4

-Trabajo en Equipo
Nivel requerido para el cargo: 4

-Flexibilidad
Nivel requerido para el cargo: 4

-Proactividad
Nivel requerido para el cargo: 4

-Comunicación efectiva
Nivel requerido para el cargo: 4

-Orientación a la Calidad
Nivel requerido para el cargo: 4

-Orientación al Cliente
Nivel requerido para el cargo: 4

Competencias Conductuales
específicas para el cargo

- Pensamiento estratégico
Nivel requerido para el cargo: 4

- Planificación y organización
Nivel requerido para el cargo: 4

- Liderazgo
Nivel requerido para el cargo: 4

- Trabajo bajo presión
Nivel requerido para el cargo: 4

- Gestión de Procesos
Nivel requerido para el cargo: 4

- Orientación a los resultados
Nivel requerido para el cargo: 4

- Análisis y síntesis de información
Nivel requerido para el cargo: 3

- Relaciones Públicas
Nivel requerido para el cargo: 4

-Manejo presupuestario
Nivel requerido para el cargo: 3

-Iniciativa y autonomía
Nivel requerido para el cargo: 4

CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

- Análisis Estadístico
- Análisis, Interpretación y Aplicación Norma ISO 9001
- Compras Públicas
- Conocimiento de Diseño, Implementación y Evaluación de Proyectos Sociales
- Contabilidad Gubernamental
- Estatuto Administrativo
- Evaluación de Proyectos tecnológicos e Informatices
- Herramienta de Ofimática
- Gestión de Contratos
- Gestión de Riesgo
- Gestión Presupuestaría Pública

<ul style="list-style-type: none"> - Ley N.20.285 sobre transparencia y acceso a la información pública - Procesos Logísticos - Planificación Estratégica - Proceso de Formación Políticas Públicas Educación Subvencionada - Programa de Mejoramiento de la Gestión - Innovación y modernización de procesos - SIGFE - SPSS
3.- DESCRIPCION DEL CARGO
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO
<ul style="list-style-type: none"> - Nivel Jerárquico: 2 Nivel - Servicio: Junta Nacional De Auxilio Escolar Y Becas - Dependencia: Secretario General - Supervisión: Encargados(As), Profesionales, Técnicos Y/O Administrativos Del Departamento - Ministerio: Ministerio De Educación - Lugar de Desempeño: Dirección Nacional
4.- PROPÓSITO DEL CARGO
<p>MISIÓN Diseñar, coordinar, implementar y realizar seguimiento a todos los procesos del departamento, asegurando la correcta ejecución de los procedimientos establecidos.</p> <p>FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar el diseño, operativo, implementación, control y seguimiento de los Programas TNE, Yo elijo mi PC y Útiles Escolares, coordinando la entrega de información para la gestión de procesos a nivel país. - Coordinar los diferentes procesos de entrega de materiales, productos y/o servicios a los Beneficiarios de los Programas a nivel nacional, esto implica la coordinación con los depts., internos JUNAEB. - Mantener una comunicación directa con los proveedores, administrado el pago de contratos y velando por la correcta ejecución de los productos. - Realizar informes de estado de proyectos, tanto al Secretario General, como a instituciones externas que lo solicitan, acompañando al Director Nacional en reuniones con agentes externos representando a los distintos programas. - Desarrollar acciones que impliquen la constitución y mantención de alianzas y coordinaciones con instituciones u organizaciones públicas y privadas, para potenciar la red de prestadores. - Liderar al equipo de trabajo a cargo, potenciar sus fortalezas, propendiendo al desarrollo profesional, estableciendo estrategias tanto para el desempeño individual como el del equipo. - Asumir dentro de sus responsabilidades otras funciones que su jefatura considere pertinente para el buen funcionamiento de la institución.
5.- ORGANIZACIÓN Y ENTORNO DEL CARGO
<p>CLIENTES INTERNOS Jefe Departamento de Programas Institucionales – Departamento de Administración y Finanzas- Dirección Nacional- Direcciones Regionales.</p> <p>CLIENTES EXTERNOS MINEDUC, MTT, MDS, Gremios de transporte, proveedores asociados a los programas, Establecimientos educacionales, comunidad estudiantil, etc.</p>
6.- ÁMBITOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
<p>BASES DE DATOS: BBDD beneficiarios de los programas</p>

SISTEMAS INFORMÁTICOS Y PLATAFORMAS INTERNAS:

Sistema Web TNE

PLATAFORMA ESTERNAS: N/A

Fuente: Respuesta a Minuta 3.2 MINEDUC JUNAEB

A continuación, se presentan las funciones de los cargos que se encuentran supervisados por el (la) Jefe del Departamento de Logística.

Cuadro 108: - Funciones encargados del Programa Becas TICs

Cargo	Funciones	Relación con otras áreas JUNAEB
Encargado de Unidad becas TICs y útiles escolares	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de la Coordinación, Desarrollo y Ejecución de los Programa Útiles Escolares, YEMPC y MCPA • Responsable de la presentación a la jefatura sobre la definición de modelos de funcionamiento de Programas, presupuestos, establecimientos de criterios de focalización, descripción de servicios de prestadores externos y Términos de Referencia para licitaciones. • Responsable de la definición y cumplimiento de objetivos, metas y actividades operativas que tienen los encargados/as de Programas Útiles Escolares y Yo Elijo Mi PC. • Responsable del diseño operativo en conjunto con los encargados de los Programas de la implementación, control y seguimiento de los Programas Yo Elijo Mi PC y Útiles Escolares. • Responsable del desarrollo, análisis y entrega de Información cuantitativa y cualitativa de los Programas a las áreas de apoyo. • Responsable de ser Contraparte técnica en conjunto con la jefatura con proveedores externos. • Responsable del cumplimiento indicador institucional tales como: Incentivos Colectivos, que son de asignados a los Programas Útiles Escolares y Yo Elijo Mi PC. • Responsable de coordinar a través de los encargados de los Programas la entrega oportuna de información para la gestión, supervisión y control de los procesos en regiones, estableciendo los lineamientos y acciones a seguir. • Responsable de coordinar los diferentes procesos que permitan la entrega/distribución de los productos/beneficios lleguen de forma oportuna a los Beneficiarios finales de los Programas a nivel nacional. • Participación activa durante la ejecución de los Programas, incluyendo visitas en 	<ul style="list-style-type: none"> • Depto. de Planificación y Estudios: Definición criterios de asignación y modelo de focalización. • Depto. de informática: Levantamiento de requerimientos informáticos y de desarrollo Programas • Depto. de Compras: Coordinación procesos Licitatorios • Depto. de Jurídica: Confección TDR o Bases de Licitación • Depto. de Comunicaciones: Levantamiento y coordinación de coberturas comunicacionales de hitos relevantes de los Programas. • Direcciones Regionales o Director Regional o Encargados del Programa • En el ámbito de acción con las direcciones Regionales de JUNAEB, se da soporte y orientación continua a las contrapartes técnicas, con el fin de mantener una comunicación directa, y a su vez controlar las posibles desviaciones en la ejecución de las tareas realizadas por el proveedor. En este mismo ámbito, también como nivel central se hace entrega de la información que permita dar respuesta a las consultas ciudadanas, requerimientos de Contraloría General de la Republica, Intendencias, Alcaldías, entre otros. <p>Relación con otras áreas dentro del Depto. de Logística: Control de Gestión Interna, Unidad de Pagos y SIAC.</p> <p>Relación con entidades de apoyo externas: Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministerio de Educación, Microsoft, Intel y AMD.</p>

Cuadro 108: - Funciones encargados del Programa Becas TICs		
Cargo	Funciones	Relación con otras áreas JUNAEB
	terreno para supervisar la correcta ejecución en los procesos de entrega, a través de ceremonias o participación de autoridades tales como Presidenta, Ministros, Subsecretarios, Director Nacional de JUNAEB.	
Profesional Unidad becas TICs y útiles escolares	<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en el diseño y planificación del proceso Adquisición de equipos y Operador Logístico que realiza la distribución de los equipos. • Planificar y diseñar la gestión operativa del Programa. • Coordinación a nivel nacional los proceso de ejecución y desarrollo del Programa. • Establecer alianzas estratégicas con otros organismos gubernamentales participantes del proceso. • Planificar la comunicación y difusión de los procesos. • Preparar informes de gestión. • Gestionar el cumplimiento de las bases técnicas y administrativas que rigen el Programa. • Evaluación y ejecución de acciones tendientes al cumplimiento de los objetivos del Programa. • Gestión y seguimiento del Programa a nivel Regional. • Establecer y coordinar reuniones periódicas con Proveedores. • Realizar seguimiento al servicio post venta. • Canalizar y responder solicitudes hechas al Programa <p>Establecer y coordinar canales de comunicación interna</p>	<p>Relación con Otras Áreas JUNAEB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depto. de Planificación: Diseño proceso de focalización. • Depto. de informática: Gestión de página web y aplicativo informático de entrega BackOffice. • Depto. de Compras • Depto. de Jurídica • Depto. de Comunicaciones • Direcciones Regionales o Director Regional o Encargados del Programa • En el ámbito de acción con las direcciones Regionales de JUNAEB, se da soporte y orientación continua a las contrapartes técnicas, con el fin de mantener una comunicación directa, y a su vez controlar las posibles desviaciones en la ejecución de las tareas realizadas por el proveedor. En este mismo ámbito, también como nivel central se hace entrega de la información que permita dar respuesta a las consultas ciudadanas, requerimientos de Contraloría General de la Republica, Intendencias, Alcaldías, entre otros. <p>Relación con Otras Áreas dentro del Depto. de Logística: Control de Gestión, Unidad de Pagos y SIAC.</p>
Fuente: Ministerio de Hacienda, Dirección de Presupuestos; Ficha de antecedentes del Programa información complementaria; Santiago de Chile, Enero 2018.		

La ejecución de ambos programas, se implementa en tres niveles territoriales:

1. Nivel central: Participan MINEDUC y Enlaces definiendo aspectos técnicos y software educativos que se incluirán cada año en los computadores seleccionados.
2. Nivel regional: Protagonizado por la SEREMI de Educación en cada región del país coordinando la entrega de los equipos computacionales.
3. Nivel local: Vínculo territorial en la cual los municipios participan en las jornadas de entrega de los bienes a cada uno de los estudiantes beneficiarios.

En cuanto a los recursos humanos con que cuenta el Programa, en el siguiente cuadro se observa la distribución regional.

Cuadro 109: - Distribución de dotación a nivel regional²³⁹		
Región	N° encargado logística	N° de profesionales
1	1	1
2	1	0
3	1	1
4	1	2
5	1	1
6	1	1
7	1	1
8	1	1
9	1	1
10	0	1
11	1	0
12	1	1
13	1	2
14	0	1
15	0	3
Total	12	17
Fuente: JUNAEB 2018		

Con relación a los mecanismos de coordinación, en el siguiente cuadro, se describen las etapas, participantes, procesos, actividades y medios de verificación que acontecen en la puesta en marcha de los programas. El mismo sintetiza los principales aspectos descritos en las 7 etapas definidas por JUNAEB, que fueron mencionadas a comienzos de este anexo.

²³⁹ Las observaciones aluden a que existen algunas regiones que realizan en conjunto sus actividades en el Departamento de Logística, y el Departamento de Becas y Control de Gestión.

Cuadro 110: - Mecanismos de coordinación al interior del Programa

Etapa	Participantes	Proceso	Actividades	Verificación
Preselección de Beneficiarios	1) Unidad Becas Tics – Pue/ Dirección Nacional 2) Departamento Planificación Control de Gestión y Estudios	Entrega de Alumnos/as Preseleccionados del Programa.	1) Definición los alumnos/as focalizados en cada programa, el Departamento de Logística trabajará en conjunto con el Dpto. de Planificación y Estudios, mediante la realización de reuniones de trabajo; con el propósito de consensuar experiencias de años anteriores, conceptos de las variables utilizadas para seleccionar a los estudiantes beneficiarios del Programa YEMPC y del programa MCPA para el año en curso, enmarcándose todos estos aspectos en las consideraciones establecidas en la Glosa Presupuestaria respectiva. 2) El (La) Jefe(a) del Departamento de Planificación y Estudios junto con su equipo técnico, genera la base de datos con los estudiantes que poseen la calidad de pre-seleccionados en cada uno de los programas, indicando cuales fueron las fuentes de información para determinar la condición socioeconómica y el rendimiento académico señalando para este último concepto, no sólo las notas obtenidas por el alumno, sino que además los cursos que se utilizaron para la medición. 3) Además realiza un Informe Técnico que detalle los procesos realizados para la determinación de los alumnos/as, tanto preseleccionados como no seleccionados. El Departamento de Planificación y Estudios, genera la resolución que apruebe el Informe Técnico señalado en el punto precedente y solita al Departamento. Jurídico su validación y emisión de la resolución respectiva.	-Correo Electrónico. -Resolución Exenta. -Aplicativo Tecnológico.
		Entrega de los criterios de focalización de los alumnos/as.	1) El Departamento de Logística realiza carga de los alumnos/as preseleccionados de los programas Becas Acceso TICs al aplicativo BackOffice, con sus respectivas glosas de selección y rechazo.	
Difusión de Alumnos/as focalizados	1) Unidad Becas Tics – Pue/ Dirección Nacional 2) Departamento de Logística	Entrega de Alumnos/as preseleccionados del Programa.	1) El Departamento de Logística gestiona a través del departamento de comunicaciones la divulgación de la base de datos de los alumnos/as focalizados de cada uno de los Programas, a través de la página web www.yoelijomipc.cl y www.meconecto.MINEDUC.cl .	-Correo Electrónico. -Oficio. -Página Web. -Aplicativo Tecnológico.

	Regional 3) Departamento de Comunicaciones	Entrega de los criterios de focalización de los alumnos/as.	1) El Departamento de Logística a través de correo electrónico envía a los encargados de logística de la dirección regional JUNAEB minuta con los criterios utilizados en el año de ejecución además de las características. 2) Las direcciones regionales a través del aplicativo BackOffice tendrán acceso de las BBDD del programa.	
		Oficio de Información para los Establecimientos Educativos	1) El Departamento de Logística, gestiona la elaboración y distribución de un Oficio firmado por el Secretario General de JUNAEB, dirigido a los directores de los establecimientos educacionales en que se encuentran matriculados los estudiantes pre-seleccionados y los no seleccionados. El objeto del oficio es informar a los referidos establecimientos, que se encuentran disponibles en la página web, www.yoelijomipc.cl y www.meconecto.MINEDUC.cl , la nómina de los alumnos/as que posean la calidad de pre-seleccionados, y se entregan además las directrices para que estos alumnos/as realicen la correspondiente elección del equipo computacional de su preferencia, dentro de los disponibles en un catálogo electrónico, que se habilita para tal efecto en las páginas web ya indicadas.	
Apelaciones	1) Unidad Becas Tics – Pue/ Dirección Nacional 2) Departamento de Logística Regional 3) Departamento de Jurídica 4) Departamento de Planificación Control de Gestión y Estudios	Entrega de características de Apelantes.	1) Se dan a conocer a través de la página web www.yoelijomipc.cl o www.meconecto.MINEDUC.cl , según corresponda, la nómina de los alumnos/as preseleccionados y no preseleccionados, conforme se verifique el cumplimiento o incumplimiento de los requisitos exigidos por cada Programa. Dicha información está disponible para alumnos/as, establecimientos educacionales y Direcciones Regionales de JUNAEB, a través de la página de la institución; indicándose para el caso de los alumnos/as que no resultasen preseleccionados, la causal de su no selección a través de la descripción de una glosa o causal de rechazo.	-Página Web. -Aplicativo Tecnológico. -Reunión de comité. -Resolución Exenta.

		<p>Ingreso de apelaciones de en aplicativo tecnológico.</p>	<p>1) Entre los meses de noviembre y enero del año siguiente a la postulación, las Direcciones Regionales de JUNAEB, reciben los antecedentes de aquellos alumnos/as no seleccionados que acrediten de manera fehaciente, el cumplimiento de los requisitos que originalmente aparecen como no validados en las bases de datos del programa al que el alumno postuló.</p> <p>2) Un vez recepcionados los antecedentes la Dirección Regional, deberá subir esta información a la aplicación tecnológica denominada BackOffice de manera inmediata, ubicada en el módulo de Apelaciones Regionales; aplicación que detallará los antecedentes acompañados por el apoderado, adjuntando al efecto una imagen escaneada los mismos, sin perjuicio de que estos deberán quedar archivados en la respectiva Dirección Regional, para efectos de que se requiera revisar el documento original.</p>	
		<p>Análisis Comité de apelaciones.</p>	<p>1) La base de datos de los alumnos/as apelantes a nivel nacional es enviada a través de un acceso vía disco virtual, al Departamento de Planificación y Estudios. Donde iniciará una etapa de revisión de los antecedentes acompañados, que estará a cargo del Dpto. de Planificación y Estudios. Una vez terminado éste análisis, deberá devolver la base de datos señalada al Departamento de Logística, consignando en una columna los casos de apelaciones aceptadas y en otra aquellas que son rechazadas, con sus respectivas glosas de rechazo.</p> <p>2) Una vez recepcionada por parte del Departamento de Logística la BBDD remitida por el Departamento de Planificación y Estudios, se procederá a revisar cada uno de los casos rechazados, a través del Encargado (a) del Programa respectivo, quien consignará en la misma, los aspectos relevantes de cada una de ellas, estableciendo subgrupos de apelaciones, según similitud en la casuística presentada.</p> <p>3) Una vez obtenido el análisis, el Departamento de Logística coordina la constitución del Comité de Apelaciones, el cual debe resolver la situación final de cada caso, que a juicio de la verificación de cada uno los documentos físicos entregados por los apelantes, se han clasificado de acuerdo a la información provista. De este análisis, el comité emite un pronunciamiento formal que será enviado al Departamento de Logística de la Dirección Nacional de JUNAEB.</p>	

		Entrega de resultados de apelaciones	<p>1) Finalizado los procesos de revisión y evaluación, tanto a nivel del Dpto. de Planificación y Estudios, como por parte del Comité de Apelaciones, se procede a formalizar a través de una resolución exenta el resultado del procedimiento de apelación, y se generará una nueva columna en la base de datos de apelaciones, donde se indicará el resultado final de la Apelación, el cual podrá ser “acogida” o “rechazada”.</p> <p>Una vez firmada dicha resolución, se publicará, según corresponda, en la página web www.yoelijomipc.cl o www.meconecto.MINEDUC.cl y se difundirán por conducto de las direcciones regionales de JUNAEB, los datos correspondientes a cada una de las apelaciones presentadas y el resultado de las mismas, a fin de que esta información sea transmitida a los apoderados indicados como contacto en ellas.</p>	
Adquisición de Equipos Computacionales y Accesorios	1) Unidad Becas Tics – Pue/ Dirección Nacional 2)Departamento de Logística Regional	Envió de características de equipos adquiridos.	1) El Departamento de Logística envía a través de correo electrónico a las direcciones regionales minuta con las características de los equipos adquiridos en el proceso de ejecución para información y difusión respectiva.	-Correo Electrónico. _Minuta
Adquisición de Maquilado, Masterizado y Distribución de Equipos Computacionales y Accesorios	1) Unidad Becas Tics – Pue/ Dirección Nacional 2)Departamento de Logística Regional	Información del/los operadores logísticos adjudicados.	1) El Departamento de Logística envía a través de correo electrónico a las direcciones regionales oficio con las características de los operadores logísticos adquiridos en el proceso de ejecución para información y difusión respectiva. 2) También es enviada una Resolución exenta de adjudicación de los operadores logísticos del año en curso.	-Correo Electrónico. -Resolución Exenta. _Oficio
Elección de Equipos Computacional	1) Unidad Becas Tics – Pue/ Dirección Nacional 2)Departamento	Entrega de información de los equipos en catálogo de elección.	1) El Departamento de Logística envía a través de correo electrónico a las direcciones regionales minuta con las características de los equipos adquiridos en el proceso de ejecución para información y difusión respectiva.	Correo Electrónico. -Oficio. -Página Web. -Aplicativo

	de Logística Regional	Oficio de Información para los Establecimientos Educativos.	1) El Departamento de Logística, gestionará la elaboración y distribución de un Oficio firmado por el Secretario General de JUNAEB, dirigido a los directores de los establecimientos educacionales en que se encuentran matriculados los estudiantes pre-seleccionados y los no seleccionados. El objeto del oficio será informar a los referidos establecimientos, que se encontrarán disponibles en la página web, www.yoelijomipc.cl y www.meconecto.MINEDUC.cl , la nómina de los alumnos/as que posean la calidad de pre-seleccionados, y se entregarán además las directrices para que estos alumnos/as realicen la correspondiente elección del equipo computacional de su preferencia, dentro de los disponibles en un catálogo electrónico, que se habilitará para tal efecto en las páginas web ya indicadas.	Tecnológico.
Entrega de Equipos Computacional	1) Unidad Becas Tics – PUE/ Dirección Nacional 2) Departamento de Logística Regional	Información del/los operadores logísticos adjudicados.	1) El Departamento de Logística envía a través de correo electrónico a las direcciones regionales un oficio con las características de los operadores logísticos adquiridos en el proceso de ejecución para información y difusión respectiva. 2) También es enviado Resolución exenta de adjudicación de los operadores logísticos del año en curso.	- Correo Electrónico. -Oficio. -Reuniones de coordinación.
		Coordinación de los eventos comunales.	1) Una vez informado por el Departamento de Logística de la dirección nacional los operadores logísticos adjudicados del año en curso, el Departamento de Logística de las direcciones regionales JUNAEB coordina una reunión de inicio con su contraparte del operador logístico. 2) La dirección regional JUNAEB confecciona el calendario de entrega de los eventos comunales que es presentado al operador logístico para coordinación de la locación donde se realizará la entrega. 3) La dirección regional informa a cada establecimiento nómina de beneficiarios correspondiente y señalar lugar y fecha de entrega respectiva.	
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base a Minuta 5 mayo 2018.				

En relación a implicación de Becas TICs con los principales planes o programas de la política TIC nacional, se puede mencionar que el año 2015, se establece una mesa de trabajo conjunto para la implementación del programa Me Conecto para Aprender, dicha mesa se conformó con la participación de diversas unidades del Ministerio de Educación, Enlaces y JUNAEB. La modalidad de trabajo en el marco de este programa se estructura en reuniones periódicas con el equipo de Logística JUNAEB, y los actores antes mencionados. Las funciones que realizan son las antes descritas en el proceso productivo (compra de equipamientos²⁴⁰; elección equipamiento²⁴¹; masterizado equipamiento²⁴²; elaboración de material impreso²⁴³

El trabajo en el marco de la política TIC por lo tanto, es articulado y existe una comunicación fluida y permanente entre JUNAEB y Enlaces, donde ambas instituciones trabajan en las diversas etapas de operación del proyecto, así como en la definición de aspectos técnicos, educativos y estratégicos del programa.

Finalmente, es preciso indicar que el año 2017 Enlaces del Ministerio de Educación, invitó a los estudiantes de 7° año básico y cursos superiores beneficiados por los programas Becas TIC a participar del Taller digital de programación, de modo de realizar esfuerzos conjuntos para promover el pensamiento computacional y la programación y aprovechar los recursos digitales y accesos directos a estas herramientas proporcionadas en los equipos entregados a los estudiantes beneficiados de la iniciativa y promover el aprendizaje de la programación, a través de una experiencia de aprendizaje en modalidad e-learning utilizando la plataforma jóvenes programadores de DIBAM y talleres presenciales a cargo de un docente capacitado para estos fines²⁴⁴.

De manera complementaria, en el siguiente cuadro, se resumen algunas iniciativas ministeriales (con apoyo de fundaciones) vinculadas a los programas evaluados en este documento. Estas son:

Cuadro 111: - Planes o programas vinculados a YEMPC y/o MCPA 2014 -2017	
Nombre	Descripción

²⁴⁰ Profesionales de Enlaces asisten a reuniones de road maps con proveedores y como integrante de la comisión evaluadora de la gran compra de equipamiento.

²⁴¹ Profesionales de Enlaces trabajan en conjunto con JUNAEB y comunicaciones MINEDUC en el proceso de definición de campaña comunicacional, elaboración de insumos comunicaciones (minutas, presentaciones, preguntas frecuentes), capacitación a mesa de ayuda y difusión regional y en los establecimientos educacionales (envío mailing y telemensaje). Así como también en el envío a regiones de los reportes de avances del proceso.

²⁴² Profesionales de Enlaces, con las contribuciones de diversas unidades del MINEDUC e instituciones públicas y privadas dedicadas al tema, seleccionan según criterios previamente definidos los recursos digitales y portales educativos que son cargados en el equipo.

En el que se priorizan materiales educativos digitales o portales desarrollados o propiedad del Ministerio de Educación, de modo de asegurar su pertinencia curricular y promover su uso en los estudiantes beneficiarios. El master es entregado a JUNAEB para su revisión y posterior instalación de los recursos en un computador de cada una de las marcas adjudicadas, para su réplica en los demás equipos. En este proceso participan profesionales de Logística JUNAEB y Enlaces, el proceso concluye con un acta de revisión del proceso

²⁴³ Profesionales de Enlaces, elaboran el material impreso que se entrega junto con el equipamiento, lo que es revisado y diseñado por el equipo de comunicaciones MINEDUC.

²⁴⁴ Ver requisitos y procedimientos <http://www.enlaces.cl/proyectos/mi-taller-digital-de-programacion-2017/?seccion=documentacion>

Cuadro 111: - Planes o programas vinculados a YEMPC y/o MCPA 2014 -2017	
Nombre	Descripción
Tablets para Educación Inicial	Este proyecto está orientado al desarrollo de habilidades lógico matemáticas utilizando tablets en salas de prekínder, kínder y primero básico. Aproximadamente 3000 escuelas.
TIC y Diversidad	Se trata de un proyecto que utiliza software especial para apoyar aprendizajes curriculares en escuelas con niños con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad auditiva. El proyecto ya cubre 22 escuelas especiales y en 2014 se expande a otras 60 escuelas con Programa de Integración Escolar (PIE).
Puentes Educativos	A través de este proyecto las escuelas reciben formación para la implementación de un conjunto de planificaciones de clases con apoyo de videos que los profesores proyectan desde dispositivos móviles (tablets). Los videos y planificaciones han sido especialmente diseñados para matemática, ciencias e inglés en 5º y 6º básico.
Escuelas Rurales	Este proyecto busca asegurar el acceso de las escuelas rurales a recursos educativos especialmente diseñados para esa realidad. En primera instancia, se intenta una adecuada conexión a Internet y, en el caso que esta no sea posible, se entregan los elementos necesarios para que se pueda trabajar con los recursos digitales en forma <i>offline</i> . A partir de 2014 se entregará estas soluciones a 2.000 escuelas rurales.
Portales Educativos	Se ofrece masiva y libremente recursos educativos a profesores y estudiantes a través de dos portales especialmente construidos con este fin, "Yo estudio" y "Educarchile" (este último en asociación con Fundación Chile).
Infraestructura digital	Enlaces busca asegurar ciertos mínimos de dotación en equipos, soporte técnico, acceso a Internet y conectividad interna en los establecimientos educacionales del país, lo que es implementado a través de diversas estrategias y alianzas. Ejemplos de estas alianzas son la Subsecretaría de Telecomunicaciones para dar acceso Internet a las escuelas rurales; la Fundación TodoChileEnter para el reciclaje de computadores en desuso; y la JUNAEB que lidera el proyecto "Yo elijo mi PC". En la próxima etapa, estas iniciativas deberían ser también coordinadas con la DIPLAP, que es responsable de los temas de infraestructura de los establecimientos educacionales.
Piloto TIC y Retos Múltiples	Enlaces y la unidad de Educación Especial implementan el proyecto "TIC y Retos Múltiples" en 30 Escuelas Especiales del país. Este proyecto busca definir una estrategia pedagógica y un conjunto de tecnologías asistidas para promover, mediante el uso de las TIC, el acceso a la comunicación y participación, el desarrollo de la autonomía y la construcción de aprendizajes, en estudiantes que presentan discapacidad múltiple. Esta es la primera vez que Enlaces entrega tecnologías asistidas al sistema escolar. El piloto busca acercarse a las necesidades de los establecimientos, algunas de sus características son el permitir que los establecimientos elijan entre tres kit de equipamiento o armen uno, de acuerdo a las necesidades particulares de sus estudiantes y trabajar mediante la lógica de red, para mayor comunicación y colaboración entre las comunidades de educadores de las escuelas beneficiadas. (2015)
Manual Uso Seguro de Internet para Docentes	Como parte de la campaña Internet Segura, Enlaces lanza el manual "Uso seguro de internet para docentes", material que busca entregar orientaciones e ideas de actividades en el aula para que profesores y profesoras promuevan la prevención, el autocuidado y la ética en internet. (2015).
Proyectos de Enlaces forman parte del Fortalecimiento de	Los proyectos "Tablet para Educación Inicial" y "Mi Taller Digital" comienzan un proceso de expansión a toda la educación pública, con el fin de contar con condiciones de calidad en los establecimientos municipales una vez que pasen a formar parte del nuevo sistema nacional de educación pública. Cada iniciativa

Cuadro 111: - Planes o programas vinculados a YEMPC y/o MCPA 2014 -2017	
Nombre	Descripción
la Educación Pública	llegará a dos mil establecimientos municipales. (2104).
Masificación del proyecto TIC y Diversidad	El proyecto "TIC y Diversidad" se extiende desde los niveles NT2 a 8vo básico, entregando equipamiento, recursos educativos, capacitación y asesoría a todas las escuelas especiales y establecimientos con PIE que atienden a estudiantes sordos. Con esta masificación, se llega al a la totalidad de los establecimientos que atienden estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad auditiva. (2014).
Tecnologías de Acceso Universal para la Educación	En el proyecto "Tecnologías de Acceso Universal para la Educación", implementado en conjunto entre el CET y la Unidad de Educación Especial, ambos dependientes de la DEG, las TIC cobran relevancia para contribuir al logro de los objetivos trazados por las distintas normativas en materia de inclusión educativa. La tecnología disponible cuenta con características que permiten el acceso universal al currículum, la participación y el desarrollo de aprendizajes de las y los estudiantes que presentan algún tipo de necesidad educativa o discapacidad. Los establecimientos educacionales seleccionados en este proyecto reciben tecnologías asistidas, recursos educativos digitales y/o de accesibilidad, equivalentes a un monto máximo establecido por cada categoría de postulación y número de estudiantes. La población escolar foco de las categorías de postulación, presenta características diversas y requerimientos específicos. El acceso a los recursos conlleva una sustantiva diferencia en el costo, conforme a la especificidad de los recursos y su procedencia, entre otros. (2017)
Iluminación WIFI	<p>Iluminación Wifi 2016 considera la entrega a los establecimientos educacionales de una solución tecnológica inalámbrica (WIFI), con el fin mejorar la conectividad de los recintos educacionales y, así, apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los y las estudiantes. Los establecimientos educacionales seleccionados en esta iniciativa reciben los recursos que se nombran a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un dispositivo de almacenamiento de recursos educativos digitales en red. • Entre 1 y 4 dispositivos de conectividad inalámbrica con su protección, de acuerdo con la matrícula del establecimiento y selección realizada por el sostenedor al momento de la postulación. • Un switch de comunicaciones con gabinete mural, para aquellos establecimientos que reciban 2 o más dispositivos de conectividad inalámbrica. <p>Estos recursos son instalados por el proveedor adjudicado en el establecimiento educacional, quien también realiza una "Instrucción de uso" o adiestramiento en el uso del equipamiento.</p> <p>Adicionalmente, se realiza una capacitación en coordinación informática, dirigida a representantes del establecimiento educacional, en un plazo máximo de 6 meses. Es realizada por una institución formadora, en modalidad e-learning, dirigida a representantes del establecimiento educacional incluyendo al representante del proyecto del sostenedor y el representante del proyecto del establecimiento educacional, con una duración de 30 horas cronológicas.</p>
Entrega de Equipamiento Computacional Reacondicionado	El proyecto dota a las aulas de los establecimientos educacionales especiales que atienden alumnos/as con discapacidad y/o subvencionados de educación regular con el Programa de Integración Escolar (PIE), de computadores reacondicionados, para apoyar en los procesos de enseñanza-aprendizaje y facilitar la inclusión social. Se espera que estos equipos se usen en actividades vinculadas a la gestión administrativa y/o pedagógica del establecimiento, proyectos y/o actividades dirigidas especialmente a estos alumnos/as.

Cuadro 111: - Planes o programas vinculados a YEMPC y/o MCPA 2014 -2017

Nombre	Descripción
<p>Estándar de equipamiento en CEIA Modelos</p>	<p>La iniciativa “Estándar de Equipamiento en CEIA Modelos” 2016 dota a los establecimientos educacionales CEIA Modelos con herramientas tecnológicas que permitan complementar el aprendizaje de personas jóvenes y adultas sin escolaridad o con escolaridad incompleta, y capacitar a docentes en Habilidades TIC para el aprendizaje (HTPA) y metodologías de transferencia de éstas a sus estudiantes. Los establecimientos educacionales seleccionados en esta iniciativa reciben equipamiento tecnológico para la sede del establecimiento educacional como también para los anexos de éste, siempre y cuando cumplan con la habilitación de las dependencias donde se utilizará el equipamiento. Adicionalmente, se realiza una capacitación para los docentes de los establecimientos seleccionados en modalidad e-learning y su foco serán las Habilidades TIC para el aprendizaje (HTPA) y metodologías de transferencia, que permitan al docente capacitado transferir estos conocimientos y competencias a sus alumnos/as.</p>
<p>Resultados Evaluación de habilidades TIC para el Aprendizaje</p>	<p>A finales de 2014 se presentan los resultados de la Evaluación de Habilidades TIC para el Aprendizaje (ex SIMCE TIC). Los resultados de la segunda aplicación nacional de SIMCE TIC demuestran que el 46,9% de los estudiantes se encuentran en un nivel Inicial. En tanto un 51,3% de los estudiantes se encuentran en un nivel Intermedio y un 1,8% en nivel Avanzado. En términos generales, los resultados indican que los estudiantes han logrado las habilidades necesarias para comunicarse con sus pares y buscar información en medios digitales. Sin embargo, las habilidades cognitivas más complejas que implican el procesamiento y generación de información son logradas por un porcentaje muy menor de los estudiantes. (2014)</p>
<p>Mi Taller Digital de Programación</p>	<p>El objetivo del taller es que los estudiantes aprendan elementos básicos de la programación computacional utilizando la plataforma “<u>Jóvenes Programadores</u>”, perteneciente al programa Biblioredes de la DIBAM. En esta plataforma, los estudiantes trabajarán con <i>Scratch</i>, un entorno de programación diseñado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT), para que niñas, niños y jóvenes puedan crear historias interactivas, juegos y animaciones, usando bloques de programación o “piezas encajables”, que les permiten aprender a programar de forma fácil y eficiente. En este taller, los docentes de los establecimientos educacionales seleccionados implementan sesiones presenciales, en las cuales guiarán a sus estudiantes para trabajar en línea en la plataforma “Jóvenes Programadores”. Para esto, se forma virtualmente a un docente (al menos) por establecimiento educacional seleccionado, el cual recibe una capacitación que lo habilita para dictar el taller (2017). El establecimiento recibe:</p> <p>Curso de Capacitación Docente: Consistente en un curso de 30 horas cronológicas para el o los docentes del establecimiento educacional que implementan el taller, el que se realiza en modalidad e-learning. El objetivo general del curso es habilitar a los docentes para realizar el taller presencial a estudiantes de su establecimiento educacional.</p> <p>Recursos para implementar un Taller de Programación: Consisten en el material necesario, previamente diseñado, para que el docente pueda implementar de forma autónoma el taller presencial a un máximo de veinte (20) estudiantes de su establecimiento educacional. Incluye acceso a una sección de la plataforma “Jóvenes Programadores”, especialmente habilitada para estos fines, para los docentes y sus estudiantes.</p> <p>Finalmente, es preciso indicar que el año 2017 Enlaces del Ministerio de Educación, invitó a los estudiantes de 7° año básico y cursos superiores beneficiados por los programas Becas TIC a participar del Taller digital de programación, de modo de realizar esfuerzos conjuntos para promover el pensamiento computacional y la programación y aprovechar los recursos digitales y accesos directos a estas herramientas proporcionadas en los equipos entregados a los estudiantes beneficiados de la iniciativa y promover el</p>

Cuadro 111: - Planes o programas vinculados a YEMPC y/o MCPA 2014 -2017	
Nombre	Descripción
	aprendizaje de la programación, a través de una experiencia de aprendizaje en modalidad e-learning utilizando la plataforma jóvenes programadores de DIBAM y talleres presenciales a cargo de un docente capacitado para estos fines.
Mi Taller Digital	Mi Taller Digital busca instalar capacidades pedagógicas y tecnológicas en los establecimientos educacionales, a través de una estrategia que fomenta la autonomía en la implementación de talleres extracurriculares con uso de tecnología, favoreciendo así el desarrollo de las Habilidades TIC para el Aprendizaje (HTPA) en los estudiantes. La iniciativa tiene como objetivo general, promover el desarrollo de las HTPA en estudiantes, a través de la ejecución de talleres cuyo propósito incluye diferentes categorías en el uso de tecnología. Cada establecimiento recibe (i) equipamiento y/o accesorios, (ii) Capacitación. (2017)
Fuente: Elaboración propia por Panel, 2018 a través de (Universidad de la Frontera. Instituto de Informática Educativa, 2014) y http://www.Enlaces.cl/sobre-Enlaces/historia/	

En otro ámbito, y al revisar programas similares en el contexto de la región, es posible identificar al menos los siguientes.

Plan Ceibal (Uruguay): En términos conceptuales, el Plan Ceibal fue concebido desde sus orígenes como un plan de inclusión e igualdad de oportunidades con el objetivo de apoyar con tecnología las políticas educativas. Esta política pública permitió igualar las oportunidades de acceso a la información y al conocimiento de los niños de las familias menos favorecidas con las oportunidades de las más favorecidas, e impulsó procesos de transformación en la educación (Gerencia de Comunicación de Plan Ceibal 2017).

El caso Uruguayo presenta características similares a los programas analizados en este documento. En específico, cada niño que ingresa al sistema educativo en todo el país accede a una computadora para su uso personal (sin considerar su grado de vulnerabilidad), con conexión a internet gratuita²⁴⁵. Una vez entregados los dispositivos, generada la conectividad y desarrollada la logística para mantener el sistema en funcionamiento, Plan Ceibal centró sus esfuerzos en crear programas de desarrollo profesional docente. Se incorporaron programas tecnológicos educativos como la Plataforma Adaptativa de Matemática y la plataforma de gestión del aula CREA; se crearon programas de robótica, programación e impresión 3D; se universalizó la enseñanza de inglés, y se digitalizaron los libros de texto. La gestión escolar se facilitó con el sistema de evaluación en línea. Las familias y los centros educativos trabajan juntos en proyectos de inclusión digital promovidos por el programa Aprender Tod@s. La etapa más reciente de Plan Ceibal se centra en el desarrollo del abordaje de las *nuevas pedagogías para el aprendizaje profundo* por medio de metodologías centradas en el estudiante, la extensión de la enseñanza más allá del salón de clase y el uso de la tecnología al servicio de fines específicos (Gerencia de Comunicación de Plan Ceibal 2017)²⁴⁶.

El Programa **Conectar Igualdad (PCI)** comenzó a implementarse en Argentina en 2010. Su objetivo es entregar una notebook a cada estudiante y docente de escuelas públicas

²⁴⁵ Se trata de conexión inalámbrica a internet en cada centro escolar, señal que es expandida, en grado variable, a los hogares.

²⁴⁶ <https://www.ceibal.edu.uy/es>.

secundarias, de educación especial e institutos de formación docente, y propone, además, la capacitación en el uso de las TIC, y la elaboración de propuestas pedagógicas que favorezcan su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se trata de una línea prioritaria de la política pública a nivel nacional, combinando la política social con la educativa, con la misión de reducir las brechas y desigualdades sociales, favorecer el acceso a la cultura e incluir a la totalidad de actores que participan del espacio escolar (Zanotti y Arana 2015). Mayor información en <http://portales.educacion.gov.ar/conectarigualdad/>.

Por último, el programa **Conectar Igualdad** de Argentina, se propuso entre 2010 y 2013: distribuir 3,5 millones de netbooks a todos los alumnos/as y docentes de las escuelas secundarias, de educación especial y de los institutos de formación docente de gestión estatal; capacitar a los docentes en el uso de esa herramienta; y elaborar propuestas educativas para favorecer su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En Argentina se han desarrollado distintas experiencias en los últimos años; y recientemente —con escala universal en el nivel secundario, el profesorado y el subsistema de educación especial— donde se está implementando esta iniciativa que promueve el modelo 1:1²⁴⁷ de integración de las computadoras (Vacchieri 2013).

La iniciativa brasilera denominada **Programa de un Ordenador por Estudiante (PROUCA)**, es un programa de adquisición de computadoras portátiles (laptops) para escuelas de las redes públicas de enseñanza federal, estatal, municipal y escuelas sin fines de lucro de atención a personas con discapacidad, para el desarrollo de acciones de inclusión digital y uso de las TIC en la enseñanza y en el aprendizaje. El Decreto n° 7.750, del 8 de junio de 2012, reglamentó el PROUCA y el Régimen Especial de Incentivo a Computadoras para Uso Educativo (REICOMP). Diversos municipios y estados adhirieron al programa, por ejemplo, el Municipio de San Bernardo del Campo y otros del estado del Tocantins, que participaron del edicto PROUCA en asociación con ese estado (Almeida 2014).

Programa computadores para educar (CPE), es una asociación integrada por la Presidencia de la República, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones, el Ministerio de Educación Nacional, el Fondo TIC y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, para promover las TIC como un factor de desarrollo equitativo y sostenible en Colombia. El Programa CPE fue inaugurado en marzo de 2001 y su objetivo principal es posibilitar que los niños y docentes accedan a las tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC, promoviendo y guiando el uso de los contenidos del Ministerio de Educación, así como garantizando el uso y apropiación de contenidos y plataformas en el aprendizaje escolar, para así impactar de manera positiva la calidad de la educación (Lemoine s.f.).

Computadores para Educar como parte del desarrollo de misión recibió computadores donados por empresas públicas y privadas, para su reacondicionamiento y posterior entrega, sin costo, a instituciones educativas, casas de la cultura y bibliotecas públicas de todo el país, con el propósito de cerrar brechas digitales, sociales y regionales, fomentando el uso de las TIC en la educación y a la vez contribuyendo a la preservación del ambiente, no solo a través del reuso de computadores, sino de la gestión adecuada de residuos electrónicos. En el marco de su estrategia social y ambiental, Computadores

²⁴⁷ Generación de un ambiente educativo informatizado.

para Educar promueve además la inclusión de población en condiciones de vulnerabilidad y discapacidad. El Decreto 2324 de noviembre del 2000 y la Directiva Presidencial 02 de 2001 complementaron el marco político y facilitaron el desarrollo de CPE (Lemoine s.f.).

El Proyecto “**Conectándonos**” del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (MEP) mediante la donación de 5000 máquinas (en este caso XO), significó la incorporación de cien instituciones educativas que trabajan en dos modelos: uno el modelo 3:1 en primer ciclo (1º, 2º y 3º grados, es decir, niños de 7 a 9 años) y el modelo 1:1 en el segundo ciclo (4º, 5º y 6º de la educación primaria, para chicos de 10 a 12 años). Los docentes también reciben una computadora portátil, con el mismo sistema operativo de las XO. El proyecto se realiza en quince instituciones educativas y es el resultado de un trabajo conjunto entre la Fundación Quirós Tanzi y el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (MEP). Hasta el momento, Costa Rica ha trabajado bajo el modelo 3:1, donde enfatiza el trabajo colaborativo basado en los enfoques mencionados (Experiencias 1 a 1 en América Latina Seminario Internacional Experiencias 1 a 1 Nacionales 2011).

En Ecuador, el programa **Mi Compu** fue concebido por el Ministerio de Educación como un proyecto piloto en año 2010 y a fines de ese mismo año comenzó con la fase de edición de contenidos. El plan se propone distribuir computadoras portátiles a 3.200 estudiantes y 172 docentes en la ciudad de Cuenca, y a 622 / 26 en la de Santa Elena. El piloto ofreció también un soporte técnico robusto, mantenimiento de las computadoras, conectividad y software para docentes y estudiantes; va complementado por 120 horas de capacitación docente que consta de tres módulos: familiarización con el hardware y el software, uso pedagógico de las TIC en el aula, y una introducción a las herramientas de medios digitales tales como software especializado para maestros, investigación en Internet y contenido digital educativo. (UNICEF Argentina 2013)

Mi Compu MX se inicia en el año 2013 en México, En su primera fase de operación se entregarán un total de 237, 802 equipos, beneficiando a 220 mil 430 alumnos/as de quinto y sexto grado de primaria, que cuentan con 11 y 12 años de edad. Manteniendo como objetivo principal "contribuir, mediante el uso y aprovechamiento de la computadora personal, a la mejora de las condiciones de estudio de los niños, la actualización de las formas de enseñanza, el fortalecimiento de los colectivos docentes, la revalorización de la escuela pública y la reducción de las brechas digitales y sociales entre las familias y comunidades que integran el país". (Presidencia de la República 2013)

El proyecto **Canaima Educativo** de Venezuela, llegó a las escuelas en el año 2009, con la dotación de computadoras para ser utilizadas por docentes y estudiantes bajo el esquema de la Red Salón. En el año 2010 se produjo un salto gigantesco en el desarrollo del proyecto, con el lanzamiento de la modalidad "Canaima va a la casa", al dotar a los estudiantes del segundo grado de primaria de una computadora Canaima que trasladan a sus hogares. En el año 2013, el Proyecto Canaima llega a los liceos públicos de todo el país y se tiene como meta que para el 2015 todos los estudiantes de Bachillerato cuenten con una computadora Canaima. (Gobierno Bolivariano de Venezuela 2013)

Por último, el programa **Conectar Igualdad** de Argentina, se propuso entre 2010 y 2013: distribuir 3,5 millones de netbooks a todos los alumnos/as y docentes de las escuelas secundarias, de educación especial y de los institutos de formación docente de gestión estatal; capacitar a los docentes en el uso de esa herramienta; y elaborar propuestas educativas para favorecer su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En Argentina se han desarrollado distintas experiencias en los últimos años; y

recientemente —con escala universal en el nivel secundario, el profesorado y el subsistema de educación especial— donde se está implementando esta iniciativa que promueve el modelo 1:1²⁴⁸ de integración de las computadoras (Vacchieri 2013).

Cuadro 112: - Resumen comparativo de iniciativas latinoamericanas relacionadas a los programas evaluados.				
Programa	País	Año de inicio	Recursos	Orgánica administrativa
Plan CEIBAL	Uruguay	2006	Computador portátil a cada niño en edad escolar y a cada maestro de la escuela pública, así como también capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta, y promover la elaboración de propuestas educativas acordes con las mismas	Ministerio de Educación y Cultura (MEC), la Administración Nacional de Telecomunicaciones (Antel), la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) y el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)
Conectar Igualdad (PCI)	Argentina	2010	Entrega en todo el país computadoras subportátiles tipo Classmate PC a todos los estudiantes y docentes de establecimientos públicos de educación secundaria, especial y de formación docente. Adicionalmente, el programa desarrolla contenidos digitales utilizables en distintas propuestas didácticas y trabaja en los procesos de formación docente, con la intención de transformar modelos, procesos y paradigmas de aprendizaje y enseñanza.	Ministerio de Educación de la República Argentina, ANSES, Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, y Jefatura de Gabinete del Poder Ejecutivo Nacional.
Un computador por alumno	Brasil	2009 - 2010	Computadoras portátiles (laptops) para escuelas de las redes públicas de enseñanza federal, estatal, municipal y escuelas sin fines de lucro de atención a personas con discapacidad, para el desarrollo de acciones de inclusión digital y uso de las TIC en la enseñanza y en el aprendizaje. Incluye Capacitaciones docentes	Presidencia de la República de Brasil en coordinación con el Ministerio de Educación.
Programa Computador para educar.	Colombia	2010	Ha evolucionado, pasando de entrega de computadores reacondicionados a portátiles y tabletas nuevos, con especificaciones técnicas robustas y contenidos educativos digitales, incorporando en 2004 la formación a docentes, y en 2007 la gestión ambiental con la retoma y aprovechamiento de residuos electrónicos.	Es una asociación integrada por la Presidencia de la República, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Educación Nacional, el Fondo TIC y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, para promover las TIC como un factor de desarrollo equitativo y sostenible en Colombia.

²⁴⁸ Generación de un ambiente educativo informatizado.

Cuadro 112: - Resumen comparativo de iniciativas latinoamericanas relacionadas a los programas evaluados.				
Programa	País	Año de inicio	Recursos	Orgánica administrativa
Conectándonos	Costa Rica	2007	Provee de equipos computacionales Docentes y estudiantes de I y II ciclos	Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (MEP) y Fundación Quirós Tanzi
Mi Compu	Ecuador	2010	Provee de equipos computacionales para niños de segundo a cuarto grado de primaria de dos provincias del Centro del país.	Ministerio de Educación.
Mi Compu MX	México	2013	En 2013 se hicieron entrega de equipos computacionales con materiales educativos precargados a estudiantes de 5° y 6° de escuelas primarias. Posteriormente para el ciclo escolar 2014- 2015, se continuó con el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD), en el cual se otorgaron tabletas digitales y soluciones para el aula (ruteador, switch, servidor, pizarrón, proyector) como herramientas gratuitas de apoyo para las escuelas, maestros y estudiantes.	Secretaría de Educación Pública (SEP)
Canaima Educativa	Venezuela	2008	Equipos computacionales para alumnos/as (primero y segundo grado) y profesores. También cuenta con capacitación docente.	Ministerios de Educación y de Ciencia y Tecnología de Venezuela

Fuente: Elaboración propia por Panel, 2018.

Llegado a este punto, es pertinente la realización de una síntesis evaluativa de los mecanismos de coordinación existentes al interior del Programa Becas TICs. Principalmente, a los provenientes del ámbito público, siendo estos el Ministerio de Educación (Comunicaciones de Gabinete y División de Educación General a través de Enlaces) y principalmente JUNAEB (Departamento de Logística, en su nivel central como regional, y en particular la Unidad de Becas TICs y Programa Útiles Escolares).

Como se ha indicado en este apartado, la información recopilada se ha estructurado sobre la base de dos ámbitos de responsabilidad. El primero de ellos vinculado a MINEDUC, mientras que el segundo, a JUNAEB. En detalle:

Cuadro 113: - Resumen de etapas Programa Becas TICs	
MINEDUC	JUNAEB
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de master de recursos y portales educativos. • Campaña comunicacional (selección de equipos computacionales). • Lanzamiento del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preselección de beneficiarios. • Asignación de alumnos/as focalizados. • Apelaciones. • Adquisición de equipos computacionales y accesorios. • Adquisición de maquilado, masterizado y distribución de equipos computacionales y accesorios. • Elección de equipos computacional.

Cuadro 113: - Resumen de etapas Programa Becas TICs	
MINEDUC	JUNAEB
	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de equipos computacional.
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018	

- La coordinación entre reparticiones se hace de manera formal sobre la base de protocolos claros y definidos. En particular, el “Manual de operaciones programa beca acceso TIC's Yo elijo mi PC y Me conecto para aprender”. Documento que se ha actualizado regularmente, ajustándose a los aprendizajes y cambios de gestión.
- Los mecanismos de coordinación revisados en el apartado dan cuenta de un adecuado nivel de formalización en todas las etapas. Existen medios de verificación claros (oficios, actas de acuerdo, manuales, sistemas, resoluciones, etc.) e instancias de apelación por parte de usuarios incorporadas dentro del proceso.
- Existen grupos de trabajo ad hoc conforme a la diversidad de responsabilidades. Esto es por ejemplo, comisiones de trabajo vinculadas a las selección de recursos tecnológicos y educativos, así como también, en los procesos de licitación y aspectos legales.
- Existe una profesionalización de los personeros responsables, perfiles de cargos apropiadas y una dotación correcta a nivel nacional como regional. Lo anterior, tanto JUNAEB, como Enlaces.
- Desde la estructura organizacional y los mecanismos de coordinación analizados, es pertinente que la ejecución de ambos programas se efectúe desde JUNAEB en coordinación con Enlaces. La primera dispone de una trayectoria apropiada para gestionar de manera adecuada la envergadura de las iniciativas (identificar beneficiarios, asignar recursos, distribuir entrega a nivel nacional, modificar acciones, etc.)²⁴⁹, mientras que la segunda, brinda el componente educativo necesario, sobre la base de su dilatada experiencia en informática educativa. En suma, las unidades involucradas en el diseño y ejecución de los programas son consistentes con el fin y propósito diseñado.
- Existe una profesionalización de los personeros responsables, perfiles de cargos apropiadas y una dotación correcta a nivel nacional como regional. Lo anterior, tanto en JUNAEB, como Enlaces.
- Sin embargo, en cuanto a la gestión y coordinación con los programas relacionados, el Panel advierte que tanto YEMPC como MCPA, requieren estrechar y alinear aún más sus estrategias de acción con el resto de la política educativa impulsada especialmente por Enlaces. En particular, el Panel identifica que si bien existen las instancias de coordinaciones fluidas, formales y establecidas, éstas ahondan aspectos de índole mayoritariamente operativo y no centradas en el foco educativo de la iniciativa.

²⁴⁹ Ver apartado 4 “Eficiencia”.

- Lo anterior también es consignado en otra investigación encargada al Instituto de Informática Educativa UFRO, que además suma la necesidad de alinear las políticas existentes y futuras con la División de Educación General (DEG), así como también con el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) (Universidad de la Frontera. Instituto de Informática Educativa 2014). Este trabajo desarrollado en el año 2014 tuvo como propósito proyectar la agenda de la política de informática educativa chilena, abordando sus principales desafíos, alineándola con la política educacional y atendiendo a las tendencias internacionales en esta materia. A juicio del Panel, esta necesidad de mejorar la articulación de la política pública chilena, resulta muy importante en función de las distintas instancias públicas y privada que de una u otra manera persiguen los mismos objetivos. Esto es, mejorar los niveles de acceso, uso y habilidades vinculadas al uso de las TICs.
- Vinculado al punto anterior, llama por ejemplo, la atención que no se evidencian puntos de encuentro claros con algunas iniciativas similares. En este sentido, la “Agenda Digital 2020” o el “Programa de Informativa Educativa”. Ambos descritos al inicio de este informe.
- Dado lo anterior, el Panel sugiere dos elementos principalmente. Estos son mantener el adecuado grado de formalización de los canales de comunicación establecidos (Enlaces – JUNAEB), pero al mismo tiempo evaluar la posibilidad de incluir nuevos actores institucionales o roles específicos, que permitan ampliar la mirada hacia un sentido más educativo y alineado con la diferentes instancias de política pública vinculadas a las TICs.
- En otro plano, y dentro del proceso de apelaciones instaurado en los programas, se valora de buena manera la formalización de un “Comité de Apelaciones” que resguarda los derechos de los beneficiarios.
- El Panel valora de buena manera la decisión de incorporar operadores logísticos en el proceso de entrega de los equipos. Al respecto, la documentación revisada da cuenta de mecanismos formales de comunicación (nacional y regional) que han permitido una entrega satisfactoria de los bienes y servicios definidos.
- Finalmente, y al igual como en el apartado anterior, se hace necesario destacar la plataforma BackOffice. Ahora como herramienta de comunicación entre los distintos actores responsables de los programas. En particular, gracias a este recurso, se posibilita una mayor transparencia en la información, así como también, favorece la trazabilidad de los datos.

C. Criterios de asignación de recursos, mecanismos de transferencia de recursos y modalidad de pago

Tanto YEMPC como MCPA realizan la distribución de recursos de acuerdo con la cantidad de computadores y accesorios que se les ha asignado según la Ley de Presupuesto, en virtud a lo especificado por la Presidencia al momento anunciar la creación de cada programa, los que se ajustan de acuerdo al cálculo de preselección de beneficiarios cada año. Cabe destacar que, la asignación de recursos al Programa

YEMPC se realiza considerando llegar al 40% más vulnerable de su población potencial/objetivo (o Primera Prioridad SINAIE) en establecimientos particulares subvencionados y el Programa MCPA busca cubrir la totalidad de la matrícula de 7° año básico de establecimientos municipales, dado su carácter de universalidad en 7° año básico del sistema público.

Dado lo anterior, la Unidad de Estudios realiza los cálculos que permiten identificar al grupo de estudiantes focalizados²⁵⁰, que en el año inmediatamente anterior se encontraban cursando 6° año básico y que, en el año en curso, se encuentren cursando efectivamente el 7° básico en establecimientos municipales de niños y jóvenes y de 3° nivel básico para EPJA, en el caso del Programa MCPA, y niños/as vulnerables que cursan 7° básico en establecimientos de dependencia particular subvencionada, en el caso del Programa YEMPC²⁵¹. Sobre la base de este cálculo de la población focalizada se estiman los costos de compra de equipos computacionales portátiles y accesorios, los costos de operación para su distribución a los beneficiarios y el material físico de difusión de los programas que se entregan en conjunto con cada equipo computacional, considerado como material educativo.

Los recursos asignados, de acuerdo a los costos calculados una vez que se tiene una referencia de la dimensión que tendrá la población objetivo²⁵², son transferidos a través de un llamado o invitación a empresas proveedoras del sistema público para realizar procesos de compras a través de Convenio Marco²⁵³ y/o Grandes Compras²⁵⁴, según sea el monto²⁵⁵ de las mismas. Son estas empresas las que se encargan de los diferentes procedimientos para asegurar la entrega del equipamiento computacional a los beneficiarios de los programas YEMPC y MCPA, de forma oportuna, de acuerdo con los requerimientos estipulados en el Manual de Procedimientos de Becas TIC. De acuerdo a lo revisado por el Panel, la Unidad de Logística de JUNAEB realiza sus operaciones contemplando los plazos necesarios para cumplir con el proceso de adquisición, considerando el tiempo de demora de las compras en el sistema público, y de entrega del beneficio. Por esto, en el período en evaluación, no se han detectado dificultades para la asignación y/o distribución de los recursos y las transferencias a empresas externas se han realizado en los plazos adecuados para no interrumpir el proceso de gestión y producción del beneficio.

²⁵⁰ Esto consta en los Informes Técnicos de Estudiantes Beneficiarios para ambos programas, que realiza la Unidad de Estudios al final de cada año, para proyectar las compras y requerimientos de servicios del año siguiente.

²⁵¹ Se hace referencia a la población focalizada vigente a 2017, no se consideran los cambios producidos en esta población desde el inicio del período de evaluación.

²⁵² Proceso a cargo de la Unidad de Estudios del Departamento de Planificación, Control y Estudios de JUNAEB y que se realiza el año anterior a la asignación, tomando como referencia la matrícula de 6° año básico informada oficialmente por el SIGE de MINEDUC.

²⁵³ Los Convenios Marco constituyen la primera opción de compra de los organismos públicos, donde la compra de bienes y/o servicios se realiza a través de un catálogo electrónico o tienda virtual. Cada entidad pública debe consultar si el producto o servicio que desea adquirir se encuentra en la tienda virtual, antes de llamar a una licitación pública o privada o efectuar un trato directo. Cada convenio marco se asocia a uno o varios rubros o industrias y se incluye en el catálogo a través de una licitación pública que efectúa la Dirección ChileCompra. Los proveedores que resultan adjudicados pasan a formar parte del catálogo electrónico ChileCompra Express, pudiendo ofrecer sus productos en esta tienda electrónica. En: <https://www.mercadopublico.cl/Home/Contenidos/QueEsCM>, consultado el 09 de mayo de 2018.

²⁵⁴ Se denomina Gran compra a la adquisición a través del catálogo de Convenios Marco de un bien o servicio cuyo monto total es igual o mayor a las 1.000 UTM. A través de la aplicación de Grandes Compras en la tienda electrónica ChileCompra Express, los compradores pueden realizar un llamado a todos los proveedores adjudicados en un Convenio Marco en particular. La Gran Compra busca aumentar el ahorro y eficiencia en las adquisiciones de los organismos públicos. En: <https://www.mercadopublico.cl/Home/Contenidos/QueEsGC>, consultado el 11 de marzo de 2018.

²⁵⁵ Las compras mayores a 1.000 UTM corresponden a las denominadas Grandes Compras.

De esta forma, la adquisición de equipos computacionales portátiles, y sus accesorios asociados, se realiza a través de una Gran Compra, que utiliza la información de proveedores disponibles en Convenio Marco de ChileCompras. Para realizar una compra de este tipo se deben seguir 5 pasos:

1. Seleccionar productos o servicios
2. Agregar descripción o detalle de la compra
3. Seleccionar proveedores (sólo de Convenios Marco vigentes)
4. Enviar invitación a participar, indicando periodo de participación y condiciones específicas que deben cumplir los proveedores que deseen enviar sus propuestas, ajustándose a las bases de licitación respectivas
5. Finalmente evaluar²⁵⁶ las ofertas recibidas y adjudicar

Durante el período 2014-2017, la adquisición de equipos computacionales se ha encargado a 4 empresas distintas en el transcurso del tiempo. En el año 2014, existiendo solo YEMPC, se contrató sólo una empresa proveedora de estos equipos (Net Now); en los años 2015 y 2016 se contrató a dos empresas y en el año 2017, en el tercer año de funcionamiento del Programa MCPA, se contrató a tres empresas para adquirir los equipos (Net Now, UP GRADE y TECNODATA). A juicio del Panel, esta ampliación de empresas colaboradoras no es sorprendente, en virtud del aumento de más del doble de los beneficiarios durante el período en evaluación.

Por otra parte, además de la implementación de todo el procedimiento de una Gran Compra, que se especifica en ChileCompra.cl, en el mes de enero de cada año del período en evaluación, JUNAEB emite una Resolución Exenta que especifica un Acuerdo Complementario celebrado en el mes anterior con la o las empresas que son seleccionadas para proveer los equipos computacionales portátiles y accesorios asociados. Este acuerdo especifica los elementos centrales relacionados con la transferencia de recursos: se especifica las características técnicas, colores y cantidades de los equipos que se necesita adquirir, estableciendo por parte de JUNAEB el “valor unitario máximo” que está dispuesto a pagar, en dólares americanos; se establecen las formas de pago que establece JUNAEB²⁵⁷ y los requisitos que debe cumplir el proveedor para realizar cada uno de ellos²⁵⁸; además, y tal como lo establece el apartado anterior, se establece como Contraparte Técnica al Departamento de Logística de la Dirección Nacional de JUNAEB, a través del Jefe del Departamento y Encargado de los Programas TICs (YEMPC-MCPA), cuya obligación principal será supervisar todas las etapas y procesos involucrados en el Acuerdo Complementario, relacionadas con la entrega oportuna, completa y conforme de cada equipo, con accesorios, en su destino. En caso de no cumplimiento se establecen multas por cada tipo de infracción.

²⁵⁶ Los criterios de evaluación para la selección de proveedores son: Precio (89%) y Condiciones Técnicas de calidad del Servicio (11%). El “precio del producto ofertado”, expresado en dólares, se contrasta con el “precio mínimo producto ofertado”, indicando un precio máximo a pagar por equipo; por su parte, el criterio Condiciones Técnicas de Calidad del Servicio incluye: que el oferente tenga un servicio técnico autorizado para el período de garantía de los equipos y la declaración de una Garantía Extendida, por sobre los tres meses legales. Fuente: JUNAEB: Resolución Exenta N°2364, del 4 de noviembre de 2016.

²⁵⁷ Factura a pagar en un plazo de 30 días.

²⁵⁸ El Acuerdo complementario especifica siete (07) pagos a realizar al proveedor, el que deberá emitir una factura al término de cada hito de entrega (detallados en el Artículo Tercero del Acuerdo) especificado por cada categoría de equipo, en pesos chilenos por el valor de tipo de cambio del mismo día de emisión de la factura. El pago se realiza una vez verificados los siguientes hechos: existencia de un certificado de recepción conforme de los productos, emitido por el Departamento de Gestión de Recursos de la Dirección Nacional de JUNAEB; entrega del Registro de Control de Calidad, Guías de Despacho, Listado de Despacho y “Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales”, por parte del proveedor.

Los Acuerdos Complementarios de adquisición de equipos computacionales portátiles firmados en el período de evaluación, son los siguientes:

Cuadro 114: - Proveedores para la Adquisición de Equipos, 2014 – 2017		
Año	Empresa Provedora	Documento Verificador
2014	Net Now	Gran Compra ID14187 Acuerdo Complementario.
2015	Net Now – PC KAPITAL	Gran Compra ID18840 Gran Compra ID20914 Acuerdo Complementario.
2016	Net Now – UP GRADE	Gran Compra ID24589 Acuerdo Complementario.
2017	Net Now – UP GRADE - TECNODATA	Gran Compra ID31465 Acuerdo Complementario.
Fuente: Elaboración JUNAEB, 2018.		

A juicio del Panel, el mecanismo de transferencia de recursos utilizado para la adquisición de equipos corresponde a lo que se recomienda para las compras en el sistema público y reduce el tiempo que podría ocupar un proceso de licitación. Esto es clave para poder cumplir con la oportunidad de entrega del beneficio. Por otra parte, los acuerdos complementarios permiten establecer mecanismos de supervisión, que permiten monitorear el objetivo de entrega efectiva a los beneficiarios. Estos acuerdos también establecen la modalidad de pago a las empresas proveedoras, tras la verificación de la recepción conforme de los productos, la entrega de un Registro de Control de Calidad y la entrega de toda la documentación que dé cuenta del proceso de entrega (Guías de Despacho, Listado de Despachos) y especifican posibles multas por incumplimiento, de forma flexible a cada tipo de infracción. Todo esto se considera pertinente para la asignación de recursos y rendición de cuentas por parte de la institución.

Con respecto a la operación logística de almacenaje, maquilado y transporte de un número determinado de equipos destinados a los y las estudiantes beneficiados(as) por los programas YEMPC y MCPA, mediante una Gran Compra a través de Convenio Marco, durante el período de la presente evaluación se ha encargado a la empresa Correos de Chile. En el año 2017 se agrega la empresa Goldenfrost.

Al igual que el procedimiento anterior, en el mes de enero de cada año JUNAEB emite una Resolución Exenta que especifica un Acuerdo Complementario, celebrado en el mes anterior con la o las empresas seleccionadas²⁵⁹ mediante de una Gran Compra para la operación logística, donde: se especifican las características y descripción de los servicios requeridos, se considera el “Precio unitario bruto final del servicio”²⁶⁰ y un aplicativo tecnológico que genera un “Acta de recepción conforme del beneficio” que valida la

²⁵⁹ Para la selección de las empresas se utilizan tres (03) criterios de evaluación: Económica (48%, precio), Técnica (48%, servicios adicionales) y Administrativa (4%, cumplimiento de requisitos formales de presentación de la oferta). Para el primer criterio se debe incluir un “Precio Unitario Neto” que incluye los servicios de almacenaje, maquilado y transporte. El criterio técnico incluye la declaración del oferente sobre la existencia de un sistema tecnológico para la emisión de informes, servicio de información, gestión y solución de incidencias, sistemas de seguridad implementados, sistema de manejo de inventario y de ingreso de carga a bodegas. El criterio administrativo se especifica en la Resolución Exenta que aprueba la intención de compra e invita a los proveedores del Convenio Marco a participar en el proceso de Grandes Compras, Sección 6: De la presentación de las ofertas. Fuente: JUNAEB: Resolución Exenta N°142, del 24 de enero de 2017.

²⁶⁰ Incluye los precios unitarios para: almacenaje, maquilado, transporte, diferenciados por zona geográfica (Norte, Centro Sur y Sur) y especificando la cantidad de equipos a entregar por zona.

entrega a cada beneficiario(a). Además, el proveedor debe quedarse con una copia del acta firmada con la información registrada en el sistema: seriales del equipo computacional, BAM y software de rastreo. Se contempla un procedimiento de pre facturación, donde el proveedor debe entregar la base de datos (separada por zonas y ordenadas por región, comuna y RBD) de los equipos efectivamente entregados y registrados en el sistema dispuesto por JUNAEB y los medios de verificación correspondientes, debidamente validados. Concluido esto, se procede a la facturación, donde el proveedor debe entregar: la pre-factura aprobada por la contraparte de JUNAEB, los “Productos entregables” descritos en el Comunicado de Intención de Compra (planilla de la recepción en bodega, informe de salida, reportes diarios de avance, reporte de accesorios faltantes, actas de entrega, verificadores de entrega e informe de cierre. El pago del servicio se realiza en 3 cuotas, validadas las pre-facturas con las “Actas de Recepción del beneficio”. La Contraparte Técnica recae en el Departamento de Logística de la Dirección Nacional, denominada contraparte técnica nacional, y los Directores(as) Regionales de JUNAEB, denominada contraparte técnica regional, que tiene la obligación de supervisar todas las etapas y procesos involucrados en el Acuerdo Complementario. Si el proveedor no cumpla con las obligaciones indicadas en los Términos de Referencia o el Acuerdo Complementario, se establecen multas por cada tipo de Infracción.

En suma, los Acuerdos Complementarios de operación logística firmados en el período de evaluación, son los siguientes:

Cuadro 115: - Proveedores para la Operación Logística, 2014 – 2017		
Año	Proveedor	Documento
2014	Correos de Chile	Gran Compra ID15475 Acuerdo Complementario.
2015	Correos de Chile	Gran Compra ID20633 Acuerdo Complementario.
2016	Correos de Chile	Gran Compra ID26456 Acuerdo Complementario.
2017	Correos de Chile - Goldenfrost	Gran Compra ID32362 Acuerdo Complementario.
Fuente: Elaboración JUNAEB, 2018.		

A juicio del Panel, el mecanismo de transferencia de recursos (Gran Compra) para la operación logística es el recomendado por ChileCompra en el caso de adquisiciones que sobrepasan las 1.000 UTM, lo que asegura mantener los criterios de asignación y las modalidades de pago de forma estable, asegurando la consecución del objetivo de entrega oportuna del beneficio y la rendición de cuentas por parte de la institución a cargo de los programas. Este proceso es monitoreado de forma permanente a través de una supervisión del Departamento de Logística, que condiciona los pagos a la recepción efectiva del beneficio. En caso de no cumplimiento, los Acuerdos complementarios establecen sanciones al proveedor o proveedores, lo que permite una adecuada rendición de cuentas por parte de JUNAEB.

En relación con la adquisición de impresos o “Servicios de impresión, fotocopiado y artículos deportivos”, que incluye cuadernillo, volante tipo cartilla, carpeta, volante tipo carta y servicio de empaquetado. El año 2015 se contratan 6 empresas para diversos

tipos de impresiones²⁶¹ (Mallea impresores, Fyrma gráfica, Gráfica Andes, Maval, Digitalia, Stylo gráfico); el año 2016 los programas informaron sólo la contratación de la empresa Fyrma gráfica para el Set Me Conecto para Aprender y en 2017 se contrata a Mallea Impresores, para el mismo servicio.

Todos los años informados se emite una Resolución Exenta que especifica un Acuerdo Complementario, celebrado con la(s) empresa(s) seleccionada(s) para los servicios de impresión²⁶² (por Convenio Marco los años 2015 y 2016 y mediante Gran Compra el año 2017), donde se especifica las cantidades, precio unitario y final de los productos que incluye el servicio de adquisición, embalaje y entrega de los productos adquiridos. El proceso de entrega de los sets de materiales impresos²⁶³ incluye la distribución en las bodegas del(os) operador(es) logísticos, para esto se requiere embalaje y rotulación, asegurando el traslado seguro al destino final donde se le entregará al beneficiario. El Departamento de Logística de la Dirección Nacional de JUNAEB es el encargado de acreditar la recepción conforme de los productos, para lo cual el(los) proveedor(es) deben dar las facilidades de Control de Calidad. En el caso de que el proveedor seleccionado no cumpla con las obligaciones indicadas en los Términos de Referencia o el Acuerdo Complementario, se cursan multas.

Los Acuerdos Complementarios de adquisición de servicios de impresión para YEMPC y MCPA, firmados en el período de evaluación, son los siguientes:

Cuadro 116: - Proveedores para la Adquisición de impresos, 2014 – 2017		
Año	Proveedor	Documento
2015	Mallea impresores Fyrma gráfica Gráfica Andes Maval Digitalia Stylo gráfico	Compra a través de Convenio Marco OC: 533606-219-CM15 533606-192-CM15 533606-206-CM15 533606-225-CM15 533606-226-CM15 533606-213-CM15 533606-229-CM15 Acuerdo Complementario.
2016	Fyrma gráfica	Compra a través de Convenio Marco 533606-33-CM16 Acuerdo Complementario.
2017	Mallea Impresores	Gran Compra ID 33576 Acuerdo Complementario.
Fuente: Elaboración JUNAEB, 2018		

Los años 2015 y 2016 se realizaron compras de 106.000 set de materiales impresos, cada año, a través de un Convenio Marco y en 2017 ésta se llevó a cabo a través de una

²⁶¹ El detalle de los servicios por empresa es el siguiente: Mallea impresores: Impresión libro "Orientaciones pedagógicas Me Conecto para Aprender"; Set Fyrma gráfica: Informativo (80.000 sobres, Carpetas y cartas - 640.000 volantes); Fyrma gráfica: Servicio de mecanizado y logística set informativo (80.000 sobres, Carpetas y cartas - 640.000 volantes); Gráfica Andes: Guía de portales y recursos educativos; Maval: Afiches campaña Me Conecto para Aprender; Digitalia: Pendones tipo roller; Stylo gráfico: Chapitas campaña (seremis y deprov).

²⁶² Los criterios de evaluación para la selección de proveedores son: Precio (94%) y Cumplimiento de requisitos formales de presentación de la oferta (6%). Para el primer criterio se considera un Precio Neto del Set, que es la sumatoria de los precios netos de cada tipo de producto solicitado. El segundo criterio se especifica en la sección 7: "Recepción de las Ofertas" de la resolución exenta que especifica la intención de compra y la invitación a participar a los proveedores. Fuente: JUNAEB: Resolución Exenta N°61 del 21 de marzo de 2017.

²⁶³ Cada set está compuesto por 1 cuadernillo, 8 volantes tipo, 1 carpeta, 1 volante tipo carta y el servicio de empaquetado. Estos productos deben cumplir con estándares mínimos que se especifican en el Artículo Séptimo del Acuerdo Complementario "Lista de Artículos y sus requerimientos".

Gran Compra, debido a que la cantidad de set aumentó a 134.000 y, por ende, el presupuesto asignado superó las 1.000 UTM. Por tanto, a juicio del Panel, la transferencia de recursos se realiza de acuerdo a las recomendaciones que realiza la Dirección de ChileCompra a las entidades públicas.

Por su parte, según lo establecido en los Acuerdos Complementarios firmados tras la selección del proveedor o de los proveedores, es posible monitorear la entrega del material impreso a los beneficiarios, estableciendo sanciones en caso de incumplimiento. El Panel observa que existe un Control de Calidad del proceso, que condiciona el pago del servicio al proveedor y facilita la rendición de cuentas.

Además, en el caso MCPA cada año se contrata, vía Convenio Marco²⁶⁴, el diseño de una campaña comunicacional que tiene como objetivo promover la selección de un computador portátil de los y las estudiantes que, durante el año en curso, se encuentren en el nivel de 6º año básico en un establecimiento municipal, en cualquier región del país. Esta campaña está en el marco del Programa de Fortalecimiento de la Educación Pública²⁶⁵ y permite difundir y orientar sobre el proceso selección del computador portátil, que se realiza ingresando al sitio web: www.meconecto.MINEDUC.cl.

Los años 2015 y 2016 la contratación de la campaña comunicacional fue realizada por la Unidad de Difusión del Gabinete de la Ministra de Educación, ya que todas las iniciativas y programas de Fortalecimiento de la Educación Pública se encontraban radicados en el nivel central. En 2017, esta campaña es asumida por el Área de Comunidad Escolar Digital de Enlaces, que además hizo de Contraparte Técnica, de acuerdo a lo que se especifica en los Términos de Referencia de la compra a través de Convenio Marco.

Durante el periodo 2015 – 2018 se ha trabajado solo con una agencia comunicacional: Agencia de Comunicaciones y Productora C Comunica.

Cuadro 117: - Proveedores para Campaña Comunicacional Programa MCPA, 2015 – 2018		
Año	Proveedor	Tipo de compra
2015	CCOMUNICA	Compra a través de convenio marco OC 533606-188-CM15 533606-327-CM15 533606-339-CM15
2016	CCOMUNICA	Compra a través de convenio marco OC 5062-96-CM16
2017	CCOMUNICA	Compra a través de convenio marco OC 4666-504-CM17
Fuente: Elaboración ENLACES, 2018		

El Panel observa que, debido a que el criterio utilizado para la selección del proveedor en el Convenio Marco de la Campaña Comunicacional es que se ajuste al presupuesto

²⁶⁴ La selección de proveedores por Convenio Marco se realiza por la conveniencia del precio que presenta el proveedor (Ver, por ejemplo, Certificado N°150/2017, del 30 de octubre de 2018, emitido por Enlaces); luego, una vez contratados los servicios se elaboran los Términos de Referencia que especifican los requerimientos del mismo y que se deben cumplir para su pago (Términos de Referencia: Brief Campaña Comunicacional Plan de Medios, Me Conecto para Aprender: Elige tu computador).

²⁶⁵ Por esta razón no se realiza una campaña similar para el Programa YEMPC, ya que se trata de un posicionamiento estratégico del Sistema de Educación Pública, en conjunto con una serie de otras iniciativas y entrega de recursos a establecimientos municipales.

disponible, la decisión sobre la empresa que se hará cargo siempre ha recaído sobre la misma Agencia. El año 2017 fue la única que respondió a la invitación a participar enviando su cotización y se adjudicó, una vez más, la ejecución. Ahora bien, durante el período de evaluación JUNAEB no ha establecido criterios técnicos y/o administrativos que permitan fundamentar, desde una perspectiva de aseguramiento de la calidad en la entrega del requerimiento realizado, la selección del proveedor.

A juicio del Panel, la asignación de recursos para la implementación de los procesos logísticos que permiten la entrega de los beneficios de forma oportuna a los y las estudiantes seleccionados, se realiza de acuerdo a los mecanismos disponibles en el sistema de compras públicas. JUNAEB inicia el proceso el año anterior, a través de una simulación de la cantidad de beneficiarios, considerando la matrícula vigente en 6° año básico. De esa forma, comienza el proceso de compra a través de Convenio Marco, que le permite adquirir los bienes con el tiempo suficiente para realizar el embalaje y el traslado a tiempo. La entrega oportuna del beneficio en un 98% de los casos permite afirmar que la forma de asignar recursos, descrita en este apartado, son las adecuadas.

Con respecto a los criterios utilizados para la asignación de los recursos a las empresas proveedoras, el panel observa que la decisión se basa, principalmente, en el precio ofertado; es decir, si la oferta de las empresas convocadas a participar del proceso de compra se ajusta al presupuesto disponible. En conjunto con el precio ofertado, se consideran criterios técnicos y/o administrativos; el primero, orientado a asegurar la calidad del servicio o producto a adquirir y, el segundo, para asegurar que el proceso se realice de acuerdo al cumplimiento de los requisitos formales exigidos en este tipo de compras. De acuerdo a lo observado por el Panel, para este tipo de procesos de asignación de recursos, se utilizan los criterios adecuados que permiten ajustarse al presupuesto asignado al programa y velar por la calidad del beneficio a entregar a los y las estudiantes.

D. Funciones y actividades de seguimiento y evaluación que realiza la unidad responsable

En cuanto a los indicadores asociados a cada programa, para el caso de YEMPC, si bien no tiene indicador de producto estratégico, se puede realizar la medición de igual manera que con MCPA, ya que son de igual naturaleza de gestión. En este sentido, MCPA contiene un indicador de producto estratégico (Formulario H Indicadores de Desempeño) para los años 2016, 2017 y 2018. La unidad a cargo de su seguimiento es “Control de Gestión” del Departamento de Planificación, Control de Gestión y Estudios de JUNAEB.

En detalle:

Cuadro 118: - Indicador de producto estratégico (H)	
Indicador	Porcentaje de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs para estudiantes de 7° Básico de establecimientos educacionales del sector municipal, no beneficiados con otras Becas TICs con computador entregado al 30 de Septiembre del año 2017.

Cuadro 118: - Indicador de producto estratégico (H)	
Fórmula	(N° de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs para estudiantes de 7° básico de establecimientos educacionales del sector municipal, no beneficiados con otras Becas TIC's con computador entregado al 30 de Septiembre del año t/ N° total de estudiantes beneficiarios de la Beca Acceso a TICs para estudiantes de 7° Básico de Establecimientos educacionales del sector municipal, no beneficiados con otras Becas TIC's durante el periodo t) * 100
Fuente: Respuesta a minuta 3.2 JUNAEB MINEDUC 13 de abril de 2018.	

En cuanto a instancias de evaluación, el Panel no identifica procesos formales, ni estrategias existentes de manera permanente al interior de los programas analizados. Si bien existen instancias adecuadas de seguimiento en todos los procesos – BackOffice - por parte de JUNAEB (selección de equipamiento, entregas, gestión de garantías, etc.), no centran su foco en la evaluación, sino más bien monitoreo o de soporte a la gestión. En particular, si existe un levantamiento que corresponde a una encuesta de acceso y uso de TIC que se aplica a los estudiantes preseleccionados, durante el proceso de selección de equipos de los programas MCPA (desde 2015) y YEMPC (desde 2016). De igual manera, JUNAEB cuenta con presupuesto 2018 para realizar un estudio sobre satisfacción usuaria del programa Becas TICs.

El Panel identificó la realización de tres estudios al respecto. Estos son:

Cuadro 119: - Evaluaciones del Programa	
Estudio evaluativo	Descripción
Universidad Diego Portales (2012): "Evaluación de impacto Programas TIC'S Ministerio de Educación", Informe Final.	Entrega antecedentes de la creación del Programa "Yo elijo mi PC". Describe su funcionamiento desde 2009 a 2012, plantea la justificación de su creación y analiza el impacto obtenido hasta 2012.
Universidad de la Frontera. Instituto de Informática Educativa (2014). Análisis de política TIC para el sistema escolar en Chile: situación actual y perspectivas. Informe Final. Encargado por Ministerio de Educación de Chile y UNESCO. Temuco, Chile: Ignacio Jara, J. Enrique Hinostroza.	Este documento tiene como propósito proyectar la agenda de la política de informática educativa chilena, abordando sus principales desafíos, alineándola con la política educacional y atendiendo a las tendencias internacionales en esta materia.
Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE UC). Dirección de estudios sociales (DESUC) del Instituto de Sociología, Universidad Católica – ISUC (2017) Informe final: "Evaluación de la implementación del Programa Me conecto para aprender". Santiago de Chile. UNESCO.	Esta investigación tuvo por objetivo "evaluar los principales aspectos de la implementación del Programa Me Conecto Para Aprender, e indagar en el uso y valoración de los recursos entregados a través de éste por parte de sus beneficiarios", considerando como objetivos específicos la evaluación de la implementación del Programa, la medición de satisfacción de los beneficiarios, el análisis de los usos actuales a los recursos entregados, la identificación de cambios en prácticas respecto a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y la autopercepción de los estudiantes beneficiarios en torno a sus habilidades en TIC.
Fuente: Elaboración propia Panel, 2018	

Por otra parte, y tomando en consideración el estudio CEPPE UC – DESUC, es posible identificar un alto porcentaje de satisfacción de los beneficiarios con respecto al beneficio entregado. En este sentido, un 69% de los estudiantes recomendaría el programa a un tercero, por lo que este tendría una aceptación mayoritariamente positiva. La mayor satisfacción se da con la calidad del computador, donde se destaca un análisis diferenciado por modelo, donde se observa que los beneficiarios de ciertos modelos de computador aumentan sus niveles de satisfacción llegando a un 75% (en las categorías satisfecho y muy satisfecho) (CEPPE 2017).

En el caso de la agencia comunicacional, los productos se evalúan mediante el reporte de entrega de productos y servicios.

A juicio del Panel, esto último cobra relevancia a la luz de los compromisos internacionales adquiridos por el Estado Chileno en esta materia. Por ejemplo, la “Declaración de Qingdao 2015. Aprovechar las oportunidades digitales. Liderar la transformación de la educación”, suscrita por el país, releva la necesidad de instalar en la política pública, una cultura de seguimiento y evaluación. Dicha declaración sostiene en su punto 17 lo siguiente: *Nos comprometemos a establecer en el plano nacional sistemas globales de seguimiento y evaluación a fin de generar sólidos datos para la formulación de políticas sobre la integración, el uso y las repercusiones de las TIC en la educación, con miras a perfeccionar la gestión de los sistemas de educación, garantizar la rendición de cuentas, y comprender las funciones esenciales que desempeñan cada vez más las TIC en la transmisión de conocimientos, la adquisición de nuevas aptitudes y competencias, y el fomento de valores y actitudes convenientes para la creación de sociedades sostenibles y pacíficas.* (UNESCO 2015).

Finalmente, el Panel identifica que los esfuerzos de gestión asociados a los programas evaluados, se han enfocado en mejorar y diversificar los bienes y servicios otorgados²⁶⁶, sin embargo urge instalar instrumentos, dispositivos y capacidades organizacionales enfocadas en la evaluación de los mismos, con miras a dar cuenta de la política. Uno de los problemas que detecta el Panel, es que los programas si bien cuentan con actividades de seguimiento al proceso de selección, apelación, entrega, etc., por medio de la aplicación tecnológica denominada BackOffice, no se han desarrollado estrategias de seguimiento sustantivas luego de la entrega de cada bien y/o servicios. En particular, el uso de los bienes y servicios otorgados y su relación con los resultados de aprendizaje. En esta línea, se valora la realización del estudio CEPPE UC – DESUC citado regularmente en este informe, pero no se logra evidenciar una estrategia evaluativa al interior de los programas.

²⁶⁶ En este anexo se ha evidenciado por ejemplo que los equipos 2018 están a la vanguardia tecnológica.

Anexo 4: Análisis de Género de programas Evaluados

La brecha digital²⁶⁷ tiene diferentes expresiones según género²⁶⁸, al igual que las diferencias y estereotipos presentes en la educación en general. A nivel global, se “*alerta de la brecha digital de género²⁶⁹ en los países menos desarrollados, [la misma]²⁷⁰, dificulta el desarrollo personal y profesional de millones de mujeres y niñas en todo el mundo.*”²⁷¹ La inclusión de las mujeres en la alfabetización digital, se está convirtiendo en algo tan importante como la alfabetización tradicional. “*Más del 90% de los empleos en todo el mundo tienen un componente digital según la Unión Internacional de Telecomunicaciones. No obstante, las mujeres y las niñas siguen enfrentándose a barreras diarias que impiden su acceso y uso de la tecnología y las herramientas digitales al mismo nivel que los hombres y los niños. De esta manera, “el acceso de las niñas a las TIC no es solo una cuestión de igualdad de género, sino una necesidad urgente en la agenda de desarrollo para 2030. Las TICs empoderan a las mujeres y las niñas en su acceso a la salud, los servicios bancarios y la educación, y facilitan su participación como ciudadanas”* (Lopez, 2018). En esta línea, Chile ha adherido al reconocimiento sobre la capacidad de las TICs para promover la igualdad de género y el desarrollo, según lo acordado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015): “**mejorar el acceso a las tecnologías, en particular de la información y la comunicación, para promover el empoderamiento de las mujeres**”²⁷².

En el presente apartado amerita revisar cómo se manifiestan los diferentes niveles de la brecha digital, en relación a género, en definitiva, ¿cómo se ha identificado el problema que atiende el programa, desde la perspectiva de género?

Ya se ha señalado en la Justificación que existe una primera *brecha digital* que se refiere al acceso a las computadoras y a la conexión a Internet. Al respecto, “*algunas décadas atrás, contar o no con acceso a Internet definía la brecha digital en la población y generaba colectivos incluidos y excluidos de la sociedad de la información. Actualmente, los niveles de cobertura de Internet registran un aumento exponencial en todo el mundo*” (Conferencia Regional sobre la Mujer en America Lat, y el Caribe, 2013, pág. 18) siendo Chile un ejemplo al respecto. “*La segunda brecha se relaciona con los usos, tanto con la intensidad como con la variedad de usos, y está determinada por las capacidades y habilidades generadas por los individuos para utilizar los aparatos y recursos del nuevo paradigma tecnológico.*” (Conferencia Regional sobre la Mujer en America Lat, y el Caribe, 2013). Según Castaño, lo relevante del análisis de la segunda brecha digital es que la

²⁶⁷ Brecha de género: es una construcción analítica y empírica que surge de la diferencia entre las categorías de una variable en relación con las tasas masculinas y femeninas. Ref: Unidad de Igualdad de Género - Instituto Andaluz de la Mujer - Consejería para la Igualdad y el Bienestar Social. Fecha de acceso: 21 de marzo de 2015.

Destaca las desigualdades existentes entre hombres y mujeres en cualquier ámbito en relación con el nivel de participación en los ámbitos en estudio.

²⁶⁸ A modo de ejemplo, a nivel global, “las niñas tienen cinco veces menos probabilidades que los niños de escoger una carrera relacionada con las tecnologías” Ref. Plan Internacional <https://plan-internacional.es/> Fecha de acceso: 18 de abril, 2018

²⁶⁹ La brecha de género es una de las variables más relevantes relacionadas con el retraso de las mujeres en la incorporación al mundo de las nuevas tecnologías y al uso de Internet. Las diferencias de acceso entre hombres y mujeres se dan en todas las sociedades actuales, tanto en contextos de economías avanzadas como de economías en desarrollo.

²⁷⁰ La brecha digital de género señala la participación de las mujeres en el acceso, uso y habilitación a las TICs

²⁷¹ Plan International, organización comprometida con los derechos de la infancia y la igualdad de las niñas en post de la implementación de la Agenda 2030

²⁷² Este objetivo ha sido ratificado en la Asamblea de Naciones Unidas para la Sociedad de la Información y la 60ª Sesión de la Comisión de Naciones Unidas sobre el Estado Económico y Jurídico de la Mujer

barrera más difícil de superar no es la del acceso (provisión de infraestructura, difusión de artefactos, programas de aprendizaje introductorios), sino la del uso y las habilidades. Más allá del tiempo de uso de las computadoras o Internet, es necesario analizar el tipo de uso que hombres y mujeres hacen de estas herramientas (Castaño, 2008) . Diferencias en el nivel de los usos tienen su explicación en las relaciones de poder asimétricas entre hombres y mujeres, que se reproducen en la familia, la escuela y el mundo laboral. Las relaciones de poder asimétricas, se pueden observar, según CEPAL en “la segregación [como] parte de un problema de naturaleza sistémica que se reproduce en tres ámbitos: a) la familia, a través de la socialización, al considerar que el éxito de las niñas sigue proyectándose como una combinación de profesión y maternidad; b) la escuela, donde la reproducción de estereotipos explica, en buena parte, la concentración de las jóvenes en estudios compatibles con la vida familiar, y c) la demanda laboral, que requiere en la vida pública capacidades semejantes a las valoradas en la vida familiar. Entonces, no es casual que las mujeres predominen entre los trabajadores de los servicios de educación y salud, los servicios a las personas y el comercio (CEPAL, 2010^a, pg 16).

En la región, Chile es uno de los países con mayor proporción de personas que declaran utilizar Internet y la diferencia de uso entre hombres y mujeres alcanza casi un 5%²⁷³. El hecho que aumenten los usuarios y se incremente la brecha de género es un llamado a revisar las políticas vinculadas a la Agenda Digital, así como los programas en evaluación.

A continuación se presentan los indicadores que evidencian la *brecha de género* en relación al *acceso* y *uso* de las TICs en el país.

Cuadro 120: - Presencia de la brecha de género en el uso y acceso a las TICs en Chile²⁷⁴					
Acceso a Internet en el hogar, por sexo, total nacional, dos últimos datos disponibles (En porcentajes)					
<i>Años</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Total</i>		
2006	19,9	19,1	19,5		
2009	30,7	29,5	30,1		
Uso de Internet a, por sexo, total nacional, dos últimos datos disponibles (En porcentajes)					
<i>Años</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Total</i>		
2006	39,3	38,4	37		
2009	44	39,3	41,6		
Uso de Internet, por quintiles de ingresos y sexo, total nacional, último dato disponible (En porcentajes)					
<i>Sexo</i>	<i>Quintiles de Ingresos</i>				
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
<i>Hombres</i>	23,1	31	40,3	51,7	73,1
<i>Mujeres</i>	19,9	28,2	37,9	48	67,8
<i>Total</i>	21,3	29,5	39,1	49,9	70,5

²⁷³ El otro caso de amplia brecha es el del Perú, donde el 26% de las mujeres se declaran usuarias de Internet, mientras que los varones alcanzan el 34,1%. (Conferencia Regional sobre la Mujer en América Lat. y el Caribe, 2013)

²⁷⁴ Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los países. a Las tasas de uso se refieren al porcentaje de personas que declaran usar Internet desde cualquier punto de acceso, ya sea en el hogar, o bien en el trabajo, establecimientos educativos, centros comunitarios y otros Quintiles de ingresos según datos a nivel de hogar. Se considera el ingreso total, es decir, ingresos autónomos y transferencias.

Cuadro 120: - Presencia de la brecha de género en el uso y acceso a las TICs en Chile²⁷⁴					
Uso de Internet, por nivel educativo y sexo, total nacional, último dato disponible					
<i>(En porcentajes)</i>					
<i>Nivel educativo</i>		<i>Hombres</i>		<i>Mujeres</i>	
		<i>Total</i>			
<i>Primaria</i>		25,3		20,9	
<i>Secundaria</i>		44,4		39,7	
<i>Postsecundaria</i>		83,6		82	
<i>Terciaria</i>		81,1		76,1	
		23,1		41,9	
		82,8		78,5	
Uso de Internet, por sexo y área geográfica, último dato disponible					
<i>(En porcentajes)</i>					
<i>Mujeres</i>		<i>Hombres</i>		<i>Total</i>	
<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>
42,3	17,9	48,1	17,7	45	17,8
Uso de Internet, por tramos de edad y sexo, total nacional, último dato disponible					
<i>(En porcentajes)</i>					
<i>Tramos de edad</i>		<i>Hombres</i>		<i>Mujeres</i>	
		<i>Total</i>			
5 a 14 años		55,3		54,6	
15 a 24 años		70,2		69,1	
25 a 34 años		53,3		50,2	
35 a 44 años		37,3		33,7	
45 a 54 años		28,9		26,1	
55 a 64 años		23,4		17,8	
65 años y mas		9,1		5,1	
		55		55	
		69,6		69,6	
		51,7		51,7	
		35,4		35,4	
		27,4		27,4	
		20,4		20,4	
		6,8		6,8	

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018, en base en: (Conferencia Regional sobre la Mujer en America Lat, y el Caribe, 2013)

Como se puede apreciar, persiste una brecha digital de género en el uso de Internet que pone en desventaja a las mujeres de todos los niveles educativos, en áreas urbanas, así como, en los quintiles bajos y medios de la distribución del ingreso²⁷⁵. “También existen otras diferencias interesantes en cuanto al uso de Internet entre hombres y mujeres: las mujeres tienden a acceder a la red desde puntos de acceso comunitarios en mayor medida que los hombres, al tiempo que estos suelen hacer un mayor uso de Internet para entretenimiento y comercio y las mujeres la utilizan más con fines educativos y de comunicación.” (Conferencia Regional sobre la Mujer en America Lat, y el Caribe, 2013, pág. 38). Por consiguiente, en la definición general del problema (para toda la población del país) se debe considerar la brecha de acceso, uso y habilidades, según género. En relación a la brecha digital de género, Chile suscribió al Consenso de Brasilia, en el año 2010, donde se vuelve a abordar el tema sobre las nuevas tecnologías y se propone: i) Promover acciones que faciliten el acceso de las mujeres de todas las edades a las comunicaciones y a las nuevas tecnologías de la información, como la educación y la capacitación sobre el uso de tales tecnologías para la creación de redes, la promoción y el intercambio de información, las actividades educativas, y el empleo especializado en las actividades económicas²⁷⁶; ii) Promover el acceso de las mujeres a la ciencia, la tecnología y la innovación, estimulando el interés de las niñas y las jóvenes en estos campos científicos y tecnológicos. (Conferencia Regional sobre la Mujer en America Lat, y el Caribe, 2013, pág. 12).

²⁷⁵ Existe evidencia sustancial de que la prevalencia de uso de Internet aumenta a medida que asciende el nivel de ingresos de los hogares. Los resultados muestran una correlación positiva en todos los países entre el uso que los individuos hacen de Internet y el quintil de ingreso al que pertenecen. La intensidad de esa relación varía mucho de un país a otro. (Conferencia Regional sobre la Mujer en America Lat, y el Caribe, 2013, pág. 42)

²⁷⁶ Si bien MINEDUC /JUNAEB indica que “el programa lo aborda”, el Panel carece de evidencia al respecto, desconoce la estrategia utilizada para tales actividades.

Ahora bien, en relación a la identificación del problema, en la población escolar, en Chile, la brecha digital de género, presenta características diferentes, en cada uno de los niveles de la misma, en relación a la población país.

En relación a acceso, el Panel dispone de información proveniente de la implementación del programa YEMPC y MCPA, donde se pueda apreciar que en dicho grupo etario (7mo básico establecimientos municipales/subvencionados, las niñas tienen menos computadores y a su vez menor acceso a internet que los niños (1262 vs 1476; 10113 vs 10848, respectivamente), siendo la siguiente²⁷⁷:

Cuadro 121: - Tenencia de Computador y Acceso a Internet según sexo				
		Mujeres	Hombres	Total
Tenencia Computador	No	6	5	11
	Si	1262	1476	2738
Acceso Internet	No	5641	5738	11379
	Si	10113	10848	20961

Fuente: elaboración propia Panel, 2018, Base Consolidada MCPA y YEMPC, 2016, MRUN

En relación al uso, no existen marcadas diferencias por sexo, según la evaluación realizada al MCPA. Las distinciones se observan en relación al mayor uso que hacen los hombres en relación a las mujeres, en Jugar en Internet y Participar en una página web donde hay personas que comparten tus intereses o hobbies, por ende se aboca el uso masculino en el ámbito recreativo, y el uso femenino en el ámbito comunicacional y educativo, al igual que lo identificado en la Conferencia Regional sobre la Mujer en América Latina, y el Caribe, 2013

Cuadro 122: - Frecuencia de tipos de usos de internet en estudiantes, según sexo.					
Pregunta: ¿Con que frecuencia has hecho alguna de estas cosas en internet en el último mes? % Todos los días, varias veces al día +Todos o casi todos los días					
Usos		Sexo		Total	% Mujeres en relación al total
		Hombre	Mujer		
Uso socio-recreativo	Escuchar música	63	69	132	52%
	Ver videos	59	55	114	48%
	Chatear	53	57	110	52%
	Usar una red social	50	58	108	54%

²⁷⁷ Cabe mencionar que los valores no corresponden a la población escolar general, ni a la población potencial/objetivo de la iniciativa Becas TICs.

Cuadro 122: - Frecuencia de tipos de usos de internet en estudiantes, según sexo.

Pregunta: ¿Con que frecuencia has hecho alguna de estas cosas en internet en el último mes? % Todos los días, varias veces al día + Todos o casi todos los días					
Usos		Sexo		Total	% Mujeres en relación al total
		Hombre	Mujer		
	Participar en una página web donde hay personas que comparten tus intereses o hobbies	15	13	28	46%
	Compartir fotos, videos o música por mensajería	31	37	68	54%
	Jugar en internet	38	22	60	37%
	Publicar videos o música que encuentras	22	26	48	54%
	Hablar con familia o amigos que viven lejos	24	20	44	45%
	<i>Uso Socio-recreativo</i>	355	357	712	50%
Habilidades para el aprendizaje	Usar internet para trabajos y tareas escolares	41	48	89	54%
	Ver videos o tutoriales a través de internet donde se enseña a hacer cosas que te gustaría aprender	41	43	84	51%
	Aprender algo nuevo buscando en internet	40	40	80	50%
	Leer/ver noticias en Internet	20	22	42	52%
	Chatear con compañeros de colegio para discutir temas vistos en clase	18	20	38	53%
	Chatear con estudiantes de otros colegios	16	19	35	54%

Cuadro 122: - Frecuencia de tipos de usos de internet en estudiantes, según sexo.					
Pregunta: ¿Con que frecuencia has hecho alguna de estas cosas en internet en el último mes? % Todos los días, varias veces al día + Todos o casi todos los días					
Usos		Sexo		Total	% Mujeres en relación al total
		Hombre	Mujer		
	Hacer trabajos en grupos	16	16	32	50%
	Escribir trabajos para el colegio	13	17	30	57%
	Practicar algo que estoy aprendiendo (matemática, lenguaje, artes u otro)	13	16	29	55%
	Hacer presentaciones para el colegio	11	13	24	54%
	Hacer trabajos en grupo usando una aplicación colaborativa	12	13	25	52%
	Comunicarse con los profesores (entregar trabajos o preguntarles dudas)	7	7	14	50%
	<i>Habilidades para el Aprendizaje</i>	248	274	522	52%

Fuente: Elaboración propia, Panel, 2018, en base a: (CEPPE y DESUC, 2017, pág. 94 y 95)

En relación al desarrollo de habilidades de aprendizaje con tecnologías, según la encuesta anterior no hay diferencias significativas (52%). Según el SIMCE_TIC, (2013) “Respecto de variables individuales, resulta ser interesante que no se aprecien diferencias significativas en los niveles de habilidades TIC alcanzadas por hombres y mujeres, diferencias que sí están presentes en los rendimientos mostrados por unos y otros en áreas curriculares tradicionales, como matemáticas, lenguaje o ciencias. La evidencia al respecto es también clara al mostrar que en matemáticas son los estudiantes varones quienes aventajan a sus pares mujeres, mientras que en el área del lenguaje y la comunicación, son ellas quienes alcanzan mejores puntuaciones. El que ambos géneros no se diferencien respecto de sus niveles de logro, podría estar reflejando una enseñanza y tratamiento más igualitario y equitativo de la escuela respecto del desarrollo de competencias y habilidades TIC”. (CEPPE, 2013, pág. 167). Dado lo anterior el Panel concluye que no hay brechas digitales de género, en acceso, uso y habilidades. No obstante, considera que es pertinente contar con información sobre el tipo de desarrollo de habilidades de aprendizaje con tecnologías, diferenciadas por sexo, *entre la población objetivo*, ya que ese no es hasta el momento un objetivo a ser abarcado por los programas en evaluación, pero que debería ser incorporado según se actualice el concepto de brecha digital.

En relación a la definición de la *población objetivo*, tampoco se visualiza una brecha digital de género, ya que la misma aborda tanto a las como a los estudiantes, (se define la PO por el nivel educativo y la dependencia educacional). En dicho sentido no existen acciones diferenciadoras para el acceso (y por ende para el uso) a los recursos tecnológicos, ni debiera haberlas, a saber:

Cuadro 123: - Beneficiarios efectivos				
	YEMPC²⁷⁸		MCPA	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
2015	43,7%	56,3%	56,1%	43,9%
2016	43,6%	56,4%	52,3%	47,7%
2017	43,7%	56,3%	52,5%	47,5%

Fuente: Elaboración propia Panel, 2018 propia Panel, en base a las bases de datos sobre Beneficiarios de los programas, JUNAEB

Las *estrategias de intervención*, que despliegan ambos programas, son equivalentes en la entrega de recursos tecnológicos y pedagógicos. Los recursos tecnológicos, no incluyen la perspectiva de género y el Panel considera que dado que la cobertura corresponde a toda la población objetivo, hombres y mujeres por igual, no hay una brecha específica a cubrir. En relación al uso sucede lo mismo (como consecuencia del acceso por igual), no hay barreras de género que observar. Ahora bien, dado que el problema de la brecha digital no es estático, surgirán nuevas brechas relativas a la intensidad de uso, las habilidades tecnológicas o los objetivos de usos diferenciales, que pueden posicionar a las mujeres en situación de desventaja frente a la tecnología, y desde dicha situación, las estrategias deberán ser revisadas, en el futuro.

En conclusión, la inclusión de la perspectiva de género en el propósito de Becas Tics, así como en los programas YEMPC y MCPA, en la provisión de bienes y servicios, está incluida per sé en tanto se aboca a cubrir la brecha de acceso y uso. Sin ahondar en habilidades y estereotipos vinculados a las mismas. El Panel recomienda incluir indicadores de género en la matriz de rediseño del programa, ver Anexo 2. (d), a fin de monitorear el comportamiento de la brecha de género en TICs, en su implementación.

A continuación se presentan las matrices requeridas correspondientes al Análisis de Género, por programa:

²⁷⁸ Análisis de Programa YEMPC (BBDD 2014 no trae información sobre sexo)

Cuadro 124: - Análisis de Género: Yo Elijo Mi PC

Información del Programa		Evaluación del Programa				Recomendaciones	
Nombre Programa	Producto Estratégico Asociado ¿Aplica Enfoque de Género? (PMG)	Objetivo del Programa	¿Corresponde incorporación Enfoque de Género en el Programa según Evaluación? ¿Por qué?	¿Se incorporó en definición de población objetivo? Si/No	¿Se incorporó en definición de propósito o componente? Si/No	¿Se incorporó en provisión del servicio? Si/No	¿Se incorporó en la formulación de indicadores? Si/No
				¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No
				Satisfactoria-mente / Insatisfactoria-mente	Satisfactoria-mente / Insatisfactoria-mente	Satisfactoria-mente / Insatisfactoria-mente	Satisfactoria -mente / Insatisfactoria-mente
Yo Elijo Mi PC		Estudiantes de 7 año básico, de establecimiento particulares subvencionados acceden y usan recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje	Si	NO	NO	SI	NO
			En la educación formal existe la estereotipación de género, por ende en la generación de habilidades <i>puede</i> replicarse si no se aborda adecuadamente y de manera explícita, en especial en los recursos pedagógicos	NO	NO	NO	NO

Incorporar la perspectiva de género en la producción de los recursos pedagógicos

Cuadro 125: - Análisis de Género: Me Conecto para Aprender

Información del Programa		Evaluación del Programa				Recomendaciones	
Nombre Programa	Producto Estratégico Asociado ¿Aplica Enfoque de Género? (PMG)	Objetivo del Programa	¿Corresponde incorporación Enfoque de Género en el Programa según Evaluación? ¿Por qué?	¿Se incorporó en definición de población objetivo? Si/No	¿Se incorporó en definición de propósito o componente? Si/No	¿Se incorporó en provisión del servicio? Si/No	¿Se incorporó en la formulación de indicadores? Si/No
				¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No	¿Se incorpora? Si/No
MCPA		Estudiantes de 7 básico, tercer nivel de educación básica de adultos de establecimientos de educación pública acceden y usan recursos tecnológicos tendientes a apoyar los procesos de aprendizaje.	Si	NO	NO	SI	NO
			En la educación formal existe la esteriotipacion de género, por ende en la generación de habilidades <i>puede replicarse</i> si no se aborda adecuadamente y de manera explícita, en especial en los recursos	NO	NO	NO	NO

Incorporar la perspectiva de género en la producción de los recursos pedagógicos

Anexo 5: Ficha de Presentación de Antecedentes Presupuestarios y de Gastos.

INICIATIVA BECAS TICS

PROGRAMA: “Yo elijo mi PC”

Cuadro N°1
Fuentes de financiamiento del Programa, período 2014-2018 (en miles de pesos año 2018)

Fuentes de Financiamiento	2014		2015		2016		2017		2018		Variación 2014-2018
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	%
1. Presupuestarias	\$ 17.772.571	100%	\$ 20.563.107	100%	\$ 11.439.389	100%	\$ 11.265.331	100%	\$ 10.258.824	100%	-42%
1.1. Asignación específica al Programa	\$ 17.403.620	98%	\$ 20.185.897	98%	\$ 11.223.687	98%	\$ 11.043.402	98%	\$ 10.050.435	98%	-42%
1.2. Asignación institución responsable (ítem 21, 22 y 29, entre otros)	\$ 366.392	2%	\$ 374.242	2%	\$ 212.111	2%	\$ 218.312	2%	\$ 205.098	2%	-44%
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas ²⁷⁹	\$ 2.559	0%	\$ 2.968	0%	\$ 3.591	0%	\$ 3.617	0%	\$ 3.291	0%	29%
2. Extrapresupuestarias	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%	
2.1 Otras fuentes, sector privado, aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%	
Total	\$ 17.772.571		\$ 20.563.107		\$ 11.439.389		\$ 11.265.331		\$ 10.258.824		-42%

Fuente: Datos institucionales JUNAEB, 2018

²⁷⁹ El aporte de otras instituciones públicas proviene principalmente del Ministerio de Educación (MINEDUC), a través de horas de profesionales del Coordinador del Gabinete de la Ministra, de tres (03) profesionales de ENLACES, del Jefe de Comunicaciones de la División de Educación General (DEG) y de un Diseñador.

Cuadro N°2
Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable, período 2014-2018
(en miles de pesos año 2018)

Año	Presupuesto inicial de la Institución responsable	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto)	% Respecto del presupuesto inicial de la institución responsable
2014	\$ 743.106.501	\$ 17.770.012 ²⁸⁰	2%
2015	\$ 881.858.907	\$ 20.560.139	2%
2016	\$ 970.386.972	\$ 11.435.798	1%
2017	\$ 1.023.246.136	\$ 11.261.714	1%
2018	\$ 1.050.557.141	\$ 10.255.533	1%

Fuente: Ley de Presupuesto para los años respectivos.

Cuadro N°3
Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa, período 2014-2018
(en miles de pesos año 2018)

AÑO 2014	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 269.618	\$ 294.261	\$ 292.313	99,3%	108,4%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 96.774	\$ 96.774	\$ 95.203	98,4%	98,4%
Transferencias	\$ 17.403.620	\$ 18.131.084	\$ 18.120.144	99,9%	104,1%
Inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Otros (Identificar)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Total	\$ 17.770.012	\$ 18.522.119	\$ 18.507.660	99,9%	104,2%
AÑO 2015	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 273.263	\$ 297.533	\$ 293.399	98,6%	107,4%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 100.979	\$ 101.213	\$ 94.420	93,3%	93,5%
Transferencias	\$ 20.185.897	\$ 20.185.897	\$ 19.818.271	98,2%	98,2%
Inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Otros (Identificar)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

²⁸⁰ Más Gastos Administrativos.

Cuadro N°3
Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa, período 2014-2018
(en miles de pesos año 2018)

Total	\$ 20.560.139	\$ 20.584.643	\$ 20.206.090	98,2%	98,3%
AÑO 2016	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 150.870	\$ 163.265	\$ 163.104	99,9%	108,1%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 61.241	\$ 61.241	\$ 60.400	98,6%	98,6%
Transferencias	\$ 11.223.687	\$ 10.856.328	\$ 10.762.257	99,1%	95,9%
Inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Otros (Identificar)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Total	\$ 11.435.798	\$ 11.080.834	\$ 10.985.761	99,1%	96,1%
AÑO 2017	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 159.480	\$ 173.595	\$ 173.535	100,0%	108,8%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 58.832	\$ 56.891	\$ 56.180	98,8%	95,5%
Transferencias	\$ 11.043.402	\$ 9.671.640	\$ 9.559.335	98,8%	86,6%
Inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Otros (Identificar)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Total	\$ 11.261.714	\$ 9.902.126	\$ 9.789.050	98,9%	86,9%
AÑO 2018	Presupuesto Inicial				
Personal	\$ 151.811				
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 53.287				
Transferencias	\$ 10.050.435				
Inversión	\$ 0				
Otros (Identificar)	\$ 0				
Total	\$ 10.255.533				

Fuente: Datos institucionales JUNAEB, 2018

Cuadro N°4
Gasto Total del Programa, período 2014-2017
(en miles de pesos año 2018)

AÑO	Gasto Devengado del Presupuesto	Otros Gastos	Total Gasto del Programa
2014	\$ 18.507.659	\$ 2.559	\$ 18.510.218
2015	\$ 20.206.089	\$ 2.968	\$ 20.209.058
2016	\$ 10.985.761	\$ 3.591	\$ 10.989.352
2017	\$ 9.789.051	\$ 3.617	\$ 9.792.668

Fuente: Datos institucionales JUNAEB, 2018

Cuadro N°5
Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, período 2014-2018
(en miles de pesos año 2018)

AÑO 2014	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 2.559	\$ 292.313	\$ 294.872	1,6%
Otros Gastos	\$ 18.120.144	\$ 95.203	\$ 18.215.347	98,4%
Total	\$ 18.122.703	\$ 387.516	\$ 18.510.219	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	97,9%	2,1%	-----	-----
AÑO 2015	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 2.968	\$ 293.399	\$ 296.367	1,5%
Otros Gastos	\$ 19.818.271	\$ 94.420	\$ 19.912.691	98,5%
Total	\$ 19.821.239	\$ 387.819	\$ 20.209.058	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	98,1%	1,9%	-----	-----
AÑO 2016	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 3.591	\$ 163.104	\$ 166.695	1,5%
Otros Gastos	\$ 10.762.257	\$ 60.400	\$ 10.822.657	98,5%
Total	\$ 10.765.848	\$ 223.504	\$ 10.989.352	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	98,0%	2,0%	-----	-----
AÑO 2017	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)

Cuadro N°5
Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, período 2014-2018
(en miles de pesos año 2018)

	Gasto Producción	Gasto Administración		Gastos)
Recursos Humanos	\$ 3.617	\$ 173.535	\$ 177.152	1,8%
Otros Gastos	\$ 9.559.335	\$ 56.180	\$ 9.615.515	98,2%
Total	\$ 9.562.952	\$ 229.715	\$ 9.792.667	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	97,7%	2,3%	-----	-----

Fuente: Datos institucionales JUNAEB, 2018

Cuadro N°6
Gasto de producción de los Componentes del Programa, período 2014-2017
(en miles de pesos año 2018)

AÑO 2014	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bio	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 435.933	\$ 414.195	\$ 532.564	\$ 376.045	\$ 830.650	\$ 1.739.608	\$ 904.015	\$ 1.247.979	\$ 2.600.402	\$ 1.472.776	\$ 590.395	\$ 1.181.497	\$ 142.329	\$ 130.094	\$ 5.521.661	\$ 18.120.144
Total	\$ 435.933	\$ 414.195	\$ 532.564	\$ 376.045	\$ 830.650	\$ 1.739.608	\$ 904.015	\$ 1.247.979	\$ 2.600.402	\$ 1.472.776	\$ 590.395	\$ 1.181.497	\$ 142.329	\$ 130.094	\$ 5.521.661	\$ 18.120.144

AÑO 2015	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bio	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 476.786	\$ 453.012	\$ 582.473	\$ 411.286	\$ 908.494	\$ 1.902.635	\$ 988.735	\$ 1.364.933	\$ 2.844.098	\$ 1.610.797	\$ 645.724	\$ 1.292.220	\$ 155.668	\$ 142.286	\$ 6.039.125	\$ 19.818.271
Total	\$ 476.786	\$ 453.012	\$ 582.473	\$ 411.286	\$ 908.494	\$ 1.902.635	\$ 988.735	\$ 1.364.933	\$ 2.844.098	\$ 1.610.797	\$ 645.724	\$ 1.292.220	\$ 155.668	\$ 142.286	\$ 6.039.125	\$ 19.818.271

AÑO 2016	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bio	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 287.416	\$ 318.524	\$ 149.877	\$ 100.051	\$ 431.964	\$ 983.290	\$ 382.598	\$ 425.734	\$ 1.162.653	\$ 802.788	\$ 235.981	\$ 482.602	\$ 66.159	\$ 52.351	\$ 4.880.269	\$ 10.762.257
Total	\$ 287.416	\$ 318.524	\$ 149.877	\$ 100.051	\$ 431.964	\$ 983.290	\$ 382.598	\$ 425.734	\$ 1.162.653	\$ 802.788	\$ 235.981	\$ 482.602	\$ 66.159	\$ 52.351	\$ 4.880.269	\$ 10.762.257

AÑO 2017	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bio	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 255.290	\$ 282.922	\$ 133.126	\$ 88.868	\$ 383.683	\$ 873.386	\$ 339.835	\$ 378.149	\$ 1.032.701	\$ 713.059	\$ 209.605	\$ 428.661	\$ 58.764	\$ 46.499	\$ 4.334.789	\$ 9.559.335
Total	\$ 255.290	\$ 282.922	\$ 133.126	\$ 88.868	\$ 383.683	\$ 873.386	\$ 339.835	\$ 378.149	\$ 1.032.701	\$ 713.059	\$ 209.605	\$ 428.661	\$ 58.764	\$ 46.499	\$ 4.334.789	\$ 9.559.335

Fuente: Datos institucionales JUNAEB, 2018

METODOLOGÍA DE CÁLCULOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ANEXO 5, programa YEMPC

Cuadro N°1. Fuentes de financiamiento del Programa, período 2014-2018

1.1. Asignación específica al Programa:

Se considera el monto de presupuesto asignado por Ley de Presupuestos al Programa “Yo Elijo Mi PC” para cada año.

1.2. Asignación institución responsable (ítem 21, 22):

Se considera un porcentaje prorrateado de participación del presupuesto asignado al Programa “Yo Elijo Mi PC”, respecto del presupuesto total asignado a la institución para cada año.

Una vez que se obtiene el porcentaje de participación del Programa en el presupuesto institucional, se calcula el porcentaje respecto al total de presupuesto asignado institucionalmente por Ley de Presupuesto de cada año para los subtítulos 21 y 22 globales de la institución. De esta forma se obtiene el porcentaje de recursos que la institución destina proporcionalmente al Programa anualmente, en cuanto a su peso relativo en el presupuesto de la institución.

Cuadro N°2. Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable, período 2014-2018

La información que se utilizó para elaborar este cuadro fue extraída desde Ley de Presupuestos para los años respectivos.

Cuadro N°3. Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa, período 2014-2018 (en miles de pesos nominales)

Con respecto al Presupuesto Inicial (A), la información se obtiene del presupuesto inicial asignado al programa (Transferencias), y de la aplicación del porcentaje calculado de peso relativo para cada ítem de gasto solicitado, según el presupuesto total asignado a la institución para cada año.

Para el cálculo del Presupuesto Vigente (B), la información se obtiene del presupuesto vigente final para cada uno de los subtítulos solicitados, según SIGFE al 31 de diciembre de cada año del período de evaluación.

Para el Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución, la información se obtiene del presupuesto devengado en cada subtítulo, según SIGFE al 31 de diciembre de cada año del período de evaluación.

Cuadro N°4. Gasto Total del Programa, período 2014-2017

Se realiza una sumatoria de los gastos descritos en Gastos Devengados, por año.

Cuadro N°5. Uso del Gasto 2014-2017

En el caso de los Gastos de Administración, se realiza una estimación que considera la información obtenida del presupuesto inicial asignado al programa del programa (Transferencias) y de la aplicación del porcentaje calculado de peso relativo para cada ítem de gasto solicitado, según el presupuesto total asignado a la institución para cada año. Con esto, se realiza un cálculo prorrateando el subtítulo 22 (gasto devengado), según el peso relativo del programa en el presupuesto total de la institución en el año respectivo.

En el caso de los Gastos en Recursos Humanos, se realiza una estimación de forma similar a la de los Gastos de Administración. En este caso, el cálculo prorrateado se realiza utilizando el subtítulo 21 (gasto devengado), según el peso relativo del programa en el presupuesto total de la institución en el año respectivo.

Cuadro N°6. Gasto de producción de los Componentes del Programa, período 2014-2018

Esta información se obtiene del presupuesto ejecutado por región, periodo 2014-2017, según Informe de Seguimiento de Iniciativas Sociales. Con esto, considerando el peso relativo del Programa en cada una de las regiones, se realizó una estimación de los gastos de producción en el presupuesto regional de cada año. En la estimación del peso relativo del Programa en el

presupuesto regional, para cada año del período de evaluación, se consideran los ítems “otros Gastos Administrativos” y “Gastos de Recurso Humano”.
Es importante señalar que, no se cuenta con la información regionalizada para el año 2014.

INICIATIVA BECAS TICS

PROGRAMA: “Me Conecto para Aprender”

Cuadro Nº1
Fuentes de financiamiento del Programa, período 2014-2018 (en miles de pesos año 2018)

Fuentes de Financiamiento	2014		2015		2016		2017		2018	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
1. Presupuestarias	\$ 0	0,00%	\$ 27.439.629	100%	\$ 39.446.399	100%	\$ 36.709.615	100%	\$ 34.247.605	100%
1.1. Asignación específica al Programa	\$ 0	0,00%	\$ 27.429.746	99,96%	\$ 38.703.017	98,12%	\$ 35.986.181	98,03%	\$ 33.552.627	97,97%
1.2. Asignación institución responsable (ítem 21, 22 y 29, entre otros)	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 731.428	1,85%	\$ 711.394	1,94%	\$ 684.704	2,00%
1.3. Aportes en presupuesto de otras instituciones públicas ²⁸¹	\$ 0	0,00%	\$ 9.883	0,04%	\$ 11.954	0,03%	\$ 12.041	0,03%	\$ 10.274	0,03%
2. Extrapresupuestarias	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%
2.1 Otras fuentes, sector privado, aportes de beneficiarios, organismos internacionales, etc.	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%
Total	\$ 0		\$ 27.439.629		\$ 39.446.399		\$ 36.709.615		\$ 34.247.605	

Fuente: Datos institucionales JUNAEB, 2018

²⁸¹ El aporte de otras instituciones públicas proviene principalmente del Ministerio de Educación (MINEDUC), a través de horas de profesionales del Coordinador del Gabinete de la Ministra, de tres (03) profesionales de ENLACES, del Jefe de Comunicaciones de la División de Educación General (DEG) y de un Diseñador.

Cuadro N°2

Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable, período 2014-2018
(en miles de pesos año 2018)

Año	Presupuesto inicial de la Institución responsable	Presupuesto Inicial del Programa (Asignación en Ley de Presupuesto)²⁸²	% Respecto del presupuesto inicial de la institución responsable
2014	\$ 743.106.501	\$ 0	0%
2015	\$ 881.858.907	\$ 27.429.746	3%
2016	\$ 970.386.972	\$ 39.434.445	4%
2017	\$ 1.023.246.136	\$ 36.697.574	4%
2018	\$ 1.050.557.141	\$ 34.237.331	3%

²⁸² Más Gastos Administrativos

Cuadro N°3
Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa, período 2014-2018
(en miles de pesos año 2018)

AÑO 2015	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Transferencias	\$ 27.429.746	\$ 27.429.746	\$ 23.843.362	86,9%	86,9%
Inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Otros (Identificar)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Total	\$ 27.429.746	\$ 27.429.746	\$ 23.843.362	86,9%	86,9%
AÑO 2016	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 520.249	\$ 562.992	\$ 562.438	99,9%	108,1%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 211.179	\$ 211.179	\$ 208.280	98,6%	98,6%
Transferencias	\$ 38.703.017	\$ 33.560.894	\$ 33.075.861	98,6%	85,5%
Inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Otros (Identificar)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Total	\$ 39.434.445	\$ 34.335.065	\$ 33.846.578	98,6%	85,8%
AÑO 2017	Presupuesto Inicial (A)	Presupuesto Vigente (B)	Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución (C)	Indicadores Ejecución y Planificación Presupuestaria	
				(C/B) %	(C/A) %
Personal	\$ 519.684	\$ 565.678	\$ 565.485	100,0%	108,8%
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 191.710	\$ 185.387	\$ 183.071	98,8%	95,5%
Transferencias	\$ 35.986.181	\$ 32.110.979	\$ 31.522.540	98,2%	87,6%
Inversión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Otros (Identificar)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Total	\$ 36.697.575	\$ 32.862.044	\$ 32.271.096	98,2%	87,9%
AÑO 2018	Presupuesto Inicial				
Personal	\$ 506.810				
Bienes y Servicios de Consumo	\$ 177.893				
Transferencias	\$ 33.552.627				

Cuadro N°3

Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa, período 2014-2018
(en miles de pesos año 2018)

Inversión	\$ 0
Otros (Identificar)	\$ 0
Total	\$ 34.237.330

Fuente: Datos institucionales JUNAEB, 2018

Cuadro N°4

Gasto Total del Programa, período 2014-2017
(en miles de pesos año 2018)

AÑO	Gasto Devengado del Presupuesto	Otros Gastos	Total Gasto del Programa
2014	\$ 0	\$ 0	\$ -
2015	\$ 23.843.362	\$ 9.883	\$ 23.853.245
2016	\$ 33.846.578	\$ 11.954	\$ 33.858.532
2017	\$ 32.271.096	\$ 12.041	\$ 32.283.137

Fuente: Datos institucionales JUNAEB, 2018

Cuadro N°5

Gastos Total del Programa según uso, desagregado en gastos de administración y gastos de producción, período 2014-2018

(en miles de pesos año 2018)

AÑO 2014	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!
Otros Gastos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	#¡DIV/0!
Total	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	-----	-----
AÑO 2015	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 9.883	\$ 0	\$ 9.883	0,0%
Otros Gastos	\$ 23.843.362	\$ 0	\$ 23.843.362	100,0%
Total	\$ 23.853.245	\$ 0	\$ 23.853.245	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	100,0%	0,0%	-----	-----
AÑO 2016	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 11.954	\$ 562.438	\$ 574.391	1,7%
Otros Gastos	\$ 33.075.861	\$ 208.280	\$ 33.284.141	98,3%
Total	\$ 33.087.815	\$ 770.717	\$ 33.858.532	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	97,7%	2,3%	-----	-----
AÑO 2017	Gasto Total del Programa		TOTAL	% (RR.HH vs Otros Gastos)
	Gasto Producción	Gasto Administración		
Recursos Humanos	\$ 12.041	\$ 565.485	\$ 577.526	1,8%
Otros Gastos	\$ 31.522.540	\$ 183.071	\$ 31.705.611	98,2%
Total	\$ 31.534.581	\$ 748.556	\$ 32.283.137	-----
% (Gasto Produc. Vs Admin)	97,7%	2,3%	-----	-----

Fuente: Datos institucionales JUNAEB, 2018

Cuadro N°6

Gasto de producción de los Componentes del Programa, período 2014-2017

(en miles de pesos año 2018)

AÑO 2014	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
AÑO 2015	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 261.938	\$ 349.782	\$ 1.117.614	\$ 676.181	\$ 1.037.583	\$ 1.895.707	\$ 1.630.493	\$ 2.067.297	\$ 3.125.818	\$ 1.407.849	\$ 649.575	\$ 1.517.520	\$ 171.925	\$ 272.113	\$ 7.671.852	\$ 23.853.245
Total	\$ 261.938	\$ 349.782	\$ 1.117.614	\$ 676.181	\$ 1.037.583	\$ 1.895.707	\$ 1.630.493	\$ 2.067.297	\$ 3.125.818	\$ 1.407.849	\$ 649.575	\$ 1.517.520	\$ 171.925	\$ 272.113	\$ 7.671.852	\$ 23.853.245
AÑO 2016	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 363.363	\$ 485.223	\$ 1.550.371	\$ 938.008	\$ 1.439.350	\$ 2.629.752	\$ 2.261.844	\$ 2.867.785	\$ 4.336.181	\$ 1.952.988	\$ 901.100	\$ 2.105.125	\$ 238.497	\$ 377.477	\$ 10.640.750	\$ 33.087.815
Total	\$ 363.363	\$ 485.223	\$ 1.550.371	\$ 938.008	\$ 1.439.350	\$ 2.629.752	\$ 2.261.844	\$ 2.867.785	\$ 4.336.181	\$ 1.952.988	\$ 901.100	\$ 2.105.125	\$ 238.497	\$ 377.477	\$ 10.640.750	\$ 33.087.815
AÑO 2017	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Bío Bío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Región Metropolitana	Total
Componente 1	\$ 346.299	\$ 462.436	\$ 1.477.562	\$ 893.956	\$ 1.371.755	\$ 2.506.253	\$ 2.155.622	\$ 2.733.107	\$ 4.132.543	\$ 1.861.272	\$ 858.781	\$ 2.006.263	\$ 227.297	\$ 359.752	\$ 10.141.684	\$ 31.534.581
Total	\$ 346.299	\$ 462.436	\$ 1.477.562	\$ 893.956	\$ 1.371.755	\$ 2.506.253	\$ 2.155.622	\$ 2.733.107	\$ 4.132.543	\$ 1.861.272	\$ 858.781	\$ 2.006.263	\$ 227.297	\$ 359.752	\$ 10.141.684	\$ 31.534.581

METODOLOGÍA DE CÁLCULOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ANEXO 5 programa MCPA

Cuadro N°1. Fuentes de financiamiento del Programa, período 2014-2018

1.1. Asignación específica al Programa:

Se considera el monto de presupuesto asignado por Ley de Presupuestos al Programa “Me Conecto para Aprender” para cada año. El Programa se inició en 2015; pero, la primera asignación presupuestaria se realizó para 2016.

1.2. Asignación institución responsable (ítem 21, 22):

Se considera un porcentaje prorrateado de participación del presupuesto asignado al Programa “Me Conecto para Aprender”, respecto del presupuesto total asignado a la institución para cada año.

Una vez que se obtiene el porcentaje de participación del Programa en el presupuesto institucional, se calcula el porcentaje respecto al total de presupuesto asignado institucionalmente por Ley de Presupuesto de cada año para los subtítulos 21 y 22 globales de la institución. De esta forma se obtiene el porcentaje de recursos que la institución destina proporcionalmente al Programa anualmente, en cuanto a su peso relativo en el presupuesto de la institución.

Cuadro N°2. Presupuesto del Programa respecto del Presupuesto de la Institución Responsable, período 2014-2018

La información que se utilizó para elaborar este cuadro fue extraída desde Ley de Presupuestos para los años respectivos.

Cuadro N°3. Presupuesto Inicial y Gasto Devengado del Programa, período 2014-2018 (en miles de pesos nominales)

Con respecto al Presupuesto Inicial (A), la información se obtiene del presupuesto inicial asignado al programa (Transferencias), y de la aplicación del porcentaje calculado de peso relativo para cada ítem de gasto solicitado, según el presupuesto total asignado a la institución para cada año.

Para el cálculo del Presupuesto Vigente (B), la información se obtiene del presupuesto vigente final para cada uno de los subtítulos solicitados, según SIGFE al 31 de diciembre de cada año del período de evaluación.

Para el Gasto Devengado del Presupuesto Ejecución, la información se obtiene del presupuesto devengado en cada subtítulo, según SIGFE al 31 de diciembre de cada año del período de evaluación.

Cuadro N°4. Gasto Total del Programa, período 2014-2017

Se realiza una sumatoria de los gastos descritos en Gastos Devengados, por año.

Cuadro N°5. Uso del Gasto 2014-2017

En el caso de los Gastos de Administración, se realiza una estimación que considera la información obtenida del presupuesto inicial asignado al programa del programa (Transferencias) y de la aplicación del porcentaje calculado de peso relativo para cada ítem de gasto solicitado, según el presupuesto total asignado a la institución para cada año. Con esto, se realiza un cálculo prorrateando el subtítulo 22 (gasto devengado), según el peso relativo del programa en el presupuesto total de la institución en el año respectivo.

En el caso de los Gastos en Recursos Humanos, se realiza una estimación de forma similar a la de los Gastos de Administración. En este caso, el cálculo prorrateado se realiza utilizando el subtítulo 21 (gasto devengado), según el peso relativo del programa en el presupuesto total de la institución en el año respectivo.

Cuadro N°6. Gasto de producción de los Componentes del Programa, período 2014-2018

Esta información se obtiene del presupuesto ejecutado por región, periodo 2014-2017, según Informe de Seguimiento de Iniciativas Sociales. Con esto, considerando el peso relativo del

Programa en cada una de las regiones, se realizó una estimación de los gastos de producción en el presupuesto regional de cada año. En la estimación del peso relativo del Programa en el presupuesto regional, para cada año del período de evaluación, se consideran los ítems “otros Gastos Administrativos” y “Gastos de Recurso Humano”.

Es importante mencionar que el programa se inicia en 2015 y no se cuenta con la información regionalizada para ese año.

Índice Cuadros, Flujogramas, Gráficos, Ilustraciones

Cuadros:

Cuadro 1: - Política Tecnologías de la Información y Comunicaciones, MINEDUC.....	5
Cuadro 2: Tipos de Población Becas TICs de JUNAEB (YEMPC y MCPA, 2017)	7
Cuadro 3: - Bienes y servicios que entregan ambos programas YEMPC y MCPA el año 2018	8
Cuadro 4: - Población Potencial de la Beca TICs de JUNAEB.....	10
Cuadro 5: - Distribución de la Población Potencial de la Beca TICs de JUNAEB	10
Cuadro 6: - Evolución de la Definición de Población Objetivo	13
Cuadro 7: - Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”	14
Cuadro 8: - Tenencia de Computador y Conexión a Internet por región	15
Cuadro 9: - Tenencia de Computador y Conexión a Internet por sexo	16
Cuadro 10: - Tiempo de Uso del Computador, por región.....	16
Cuadro 11: - Tiempo de Uso del Computador, por sexo	17
Cuadro 12: - Uso educativo de Computador e Internet fuera del establecimiento educacional, por región. Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”	18
Cuadro 13: - Uso educativo de Computador e Internet en el establecimiento educacional, por región. Población Objetivo del Programa “Yo Elijo Mi PC”	19
Cuadro 14: - Evolución de la Definición de Población Objetivo del Programa MCPA 2015 - 2017	20
Cuadro 15: - Población Objetivo Programa “Me Conecto para Aprender”	21
Cuadro 16: - Tenencia de Computador por región	21
Cuadro 17: - Tenencia de Conexión a Internet por región.....	22
Cuadro 18: - Tiempo de Uso del Computador, por región.....	23
Cuadro 19: - Uso educativo de Computador e Internet fuera del establecimiento educacional, por región. Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”	24
Cuadro 20: - Uso educativo de Computador e Internet en el establecimiento educacional, por región. Población Objetivo del Programa “Me Conecto para Aprender”	25
Cuadro 21: - Población Objetivo Becas TICs de JUNAEB	26
Cuadro 22: - Población Potencial y Objetivo Iniciativa Becas TICs.....	27
Cuadro 23: - Presupuesto total del Programa “Yo Elijo Mi PC”	28
Cuadro 24: - Presupuesto total del Programa “Me Conecto Para Aprender”	29
Cuadro 25: - Presupuesto total de las Becas TICs de JUNAEB.....	30
Cuadro 26: - Acceso a Recursos Tecnológicos según Ingreso	34
Cuadro 27: - Acceso a Recursos Tecnológicos según Zona.....	34
Cuadro 28: - Uso de Recursos Tecnológicos: Internet, según Quintil de Ingreso	37
Cuadro 29: - Uso de Recursos Tecnológicos: Internet, según Zona	38
Cuadro 30: - Uso de plataformas	44
Cuadro 31: - Resultados ICILS por grupo socioeconómico, 2013- Octavo Básico	48
Cuadro 32: - Resultados ICILS por grupo socioeconómico y sexo, 2013- Octavo Básico.....	49
Cuadro 33: – Resumen indicadores del Problema: Brecha Digital en Chile	49
Cuadro 34: – Cobertura – Eficacia Becas TICs (Número de estudiantes beneficiarios que reciben computador en el año t / Población Potencial para el año t)*100	57
Cuadro 35: – Cobertura – Eficacia YEMPC y MCPA (Número de estudiantes beneficiarios que reciben computadores / Número total de estudiantes que cumplen los criterios de preselección y selección) * 100	58
Cuadro 36: – Cantidad de casos recibidos en servicio técnico proveedor NET NOW YEMPC y MCPA	63
Cuadro 37: – Cantidad de casos recibidos en servicio técnico proveedor UPGRADE YEMPC y MCPA 2015 - 2017	63
Cuadro 38: – Cantidad de casos recibidos en servicio técnico TECNODATA YEMPC y MCPA 2017	64
Cuadro 39: – Estado de conservación del computador a junio del año 2009	65
Cuadro 40: – Detalle de siniestros YEMPC y MCPA 2015 - 2017.....	65
Cuadro 41: - N° de Beneficiarios Efectivos Becas TICs JUNAEB	70

Cuadro 42: - Matrícula de Establecimientos Municipales de los Niveles que forman parte de la Población Objetivo del Programa MCPA	71
Cuadro 43: - Cobertura Programa “Yo Elijo Mi PC”	72
Cuadro 44: - Distribución Regional de Cobertura beneficiarios efectivos de Yo Elijo Mi PC JUNAEB Años 2014-2017	72
Cuadro 45: - Distribución Regional de la Primera Prioridad SINA E	73
Cuadro 46: - Distribución por Sexo Programa Beneficiarios Efectivos del Programa “Yo Elijo Mi PC”	74
Cuadro 47: - Presencia de condición de Ruralidad de beneficiarios efectivos	74
Cuadro 48: - Cobertura Programa “Me Conecto para Aprender”	78
Cuadro 49: - Distribución Regional de los Beneficiarios Efectivos	78
Cuadro 50: - Distribución por Sexo Programa “Me Conecto para Aprender”	79
Cuadro 51: - Presencia de condición de Ruralidad en los Beneficiarios Efectivos	79
Cuadro 52: - Cobertura Programa Becas TICs JUNAEB	82
Cuadro 53: - Satisfacción con los materiales MCPA de los estudiantes, según cohorte, IVE, área y sexo	88
Cuadro 54: - Indicadores de Calidad YEMPC y MCPA	89
Cuadro 55: - Computador Portátil- Touchscreen – Convertible (2014 – 2017)	92
Cuadro 56: - Computador Portátil – Gráfico (2014 – 2017)	92
Cuadro 57: - Computador Portátil - Ultra Portable (2014 – 2017)	93
Cuadro 58: - Porcentaje del Presupuesto del Programa “Yo Elijo Mi PC” en el	99
Cuadro 59: - Porcentaje del Presupuesto del Programa “Me Conecto para Aprender” en el Presupuesto total de JUNAEB 2014-2018 (miles de \$ 2018)	99
Cuadro 60: - Fuentes de Financiamiento del Programa “Yo Elijo Mi PC”	100
Cuadro 61: - Fuentes de Financiamiento del Programa “Me Conecto para Aprender”	100
Cuadro 62: - Gasto Devengado del Programa “Yo Elijo Mi PC”	101
Cuadro 63: - Gasto Devengado del Programa “Me Conecto para Aprender” en el	101
Cuadro 64: - Uso efectivo del Gasto del Programa “Yo Elijo Mi PC” en el	102
Cuadro 65: - Uso efectivo del Gasto del Programa “Me Conecto para Aprender” en el	102
Cuadro 66: - Ejecución Presupuestaria del Programa “Yo Elijo Mi PC” en el	104
Cuadro 67: - Ejecución Presupuestaria del Programa “Me Conecto para Aprender” en el	104
Cuadro 68: - Beneficiarios efectivos de YEMPC y MCPA 2014 – 2017 (miles de \$ 2018)	106
Cuadro 69: – Gasto total YEMPC y MCPA 2014 – 2017 (miles de \$ 2018)	106
Cuadro 70: - Eficiencia costo por estudiante YEMP y MCPA (Gasto total del Programa / Número de beneficiarios efectivos) (miles de \$ 2018)	106
Cuadro 71: - Gasto promedio por beneficiario del programa YEMPC (miles de \$ 2018)	107
Cuadro 72: - Gasto total según uso, menos gasto de administración (miles de \$ 2018)	107
Cuadro 73: - (Gasto total (según uso) menos gasto de administración / Número de estudiantes que recibieron computadores) (miles de \$ 2018)	107
Cuadro 74: - Gasto de producción, administración y gasto total del programa YEMPC (miles de \$ 2018)	108
Cuadro 75: - Eficiencia Costo por estudiante YEMPC (Costo total del Programa / Número de beneficiarios efectivos) (miles de \$ 2018)	108
Cuadro 76: - Gasto de producción, administración y gasto total del programa MCPA (miles de \$ 2018)	108
Cuadro 77: - Eficiencia costo por estudiante MCPA (Costo total del Programa / Número de beneficiarios efectivos) (miles de \$ 2018)	109
Cuadro 78: - Costos equipos computacionales brindados por YEMPC y MCPA 2014 - 2017	109
Cuadro 79: – Costos equipos computacionales brindados por YEMPC y MCPA 2014 - 2017	110
Cuadro 80: – Costos equipos computacionales brindados por YEMPC y MCPA 2014 - 2017	110
Cuadro 81: – Costos equipos computacionales brindados por YEMPC y MCPA 2015	111
Cuadro 82: - Precio equipo computacional para el Programa Becas TICs v/s Mercado	112
Cuadro 83: - Precio recursos tecnológicos para el Programa Becas TICs v/s Mercado	114
Cuadro 84: - Resumen de precios para el Programa v/s Mercado	115
Cuadro 85: - Porcentaje de gasto de administración del Programa YEMPC	116
Cuadro 86: - Porcentaje de gasto de administración del Programa MCPA	116

Cuadro 87: - Gasto de administración del Programa Informática Educativa de ENLACES 2008 – 2009.....	116
Cuadro 88: - Resumen narrativo del programa YEMPC.....	168
Cuadro 89: - Resumen narrativo del programa YEMPC.....	169
Cuadro 90: - Propuesta Rediseño Programa YEMPC y MCPA.....	173
Cuadro 91: - Acciones de Mitigación de los Supuestos.....	175
Cuadro 92: - Matriz análisis Ámbitos y Dimensiones de los Indicadores	177
Cuadro 93: - Tipología de recursos digitales educativos	185
Cuadro 94: - Recursos complementarios que proveen los programas para diferentes actores ...	193
Cuadro 95: - Computador Portátil- Touchscreen – Convertible (2014 – 2017)	194
Cuadro 96: - Computador Portátil – Gráfico (2014 – 2017)	196
Cuadro 97: - Computador Portátil - Ultra Portable (2014 – 2017)	197
Cuadro 98: - Computador escritorio All in one (solo fue entregado 2015 YEMPC).....	198
Cuadro 99: - Recursos tecnológicos, educativos y complementarios que entrega YEMPC y MCPA 2018.....	199
Cuadro 100: - Etapas, participantes y desarrollo de subprocesos MINEDUC	202
Cuadro 101: - Glosa de rechazo, documentos a presentar y fuente de emisión YEMPC.....	210
Cuadro 102: - Glosa de rechazo, documentos a presentar y fuente de emisión MCPA	210
Cuadro 103: - Elección de equipos por tipo de computador YEMPC 2016 - 2018.....	217
Cuadro 104: - Elección de equipos por tipo de computador MCPA 2016 - 2018	217
Cuadro 105: - Carta Gantt Becas TICs	220
Cuadro 106: - Cargo, nombre y cantidad de funcionarios involucrados en los programas a nivel central.....	225
Cuadro 107: - Identificación cargo Jefe(a) de Logística JUNAEB	226
Cuadro 108: - Funciones encargados del Programa Becas TICs	228
Cuadro 109: - Distribución de dotación a nivel regional	230
Cuadro 110: - Mecanismos de coordinación al interior del Programa	231
Cuadro 111: - Planes o programas vinculados a YEMPC y/o MCPA 2014 -2017	236
Cuadro 112: - Resumen comparativo de iniciativas latinoamericanas relacionadas a los programas evaluados.	243
Cuadro 113: - Resumen de etapas Programa Becas TICs	244
Cuadro 114: - Proveedores para la Adquisición de Equipos, 2014 – 2017	249
Cuadro 115: - Proveedores para la Operación Logística, 2014 – 2017	250
Cuadro 116: - Proveedores para la Adquisición de impresos, 2014 – 2017	251
Cuadro 117: - Proveedores para Campaña Comunicacional Programa MCPA, 2015 – 2018.....	252
Cuadro 118: - Indicador de producto estratégico (H).....	253
Cuadro 119: - Evaluaciones del Programa	254
Cuadro 120: - Presencia de la brecha de género en el uso y acceso a las TICs en Chile.....	257
Cuadro 121: - Tenencia de Computador y Acceso a Internet según sexo	259
Cuadro 122: - Frecuencia de tipos de usos de internet en estudiantes, según sexo.	259
Cuadro 123: - Beneficiarios efectivos	262
Cuadro 124: - Análisis de Género: Yo Elijo Mi PC.....	263
Cuadro 125: - Análisis de Género: Me Conecto para Aprender	264

Flujogramas:

Flujograma 1:- Asignación de computadores.....	209
Flujograma 2:- Compras Programa	214
Flujograma 3:- Elección de computadores	216

Gráficos:

Gráfico 1: - Penetración de Internet en Hogares, por quintil de ingreso.....	35
--	----

Gráfico 2: - Razón Laboratorios de Informática y Equipos Portátiles por tipo de establecimientos .	40
Gráficos 3: - Acceso a equipos tecnológicos	41
Gráficos 4: - Uso de los recursos tecnológicos	43
Gráfico 5: - Frecuencia uso de internet.....	43
Gráfico 6: - Frecuencia en que alumnos realizan actividades pedagógicas con TIC en el aula	44
Gráficos 7: - Nivel de logros en habilidades tecnológicas	47
Gráfico 8: - Conocimiento de los recursos educativos del computador de MCPA por los estudiantes	59
Gráfico 9: - Uso de PC MCPA por algún miembro del hogar, según actor, cohorte, IVE y área	61
Gráfico 10: - ¿El niño usó computadora en su hogar el último mes?, Ceibal, Uruguay.	62
Gráfico 11: - Razones de no uso del computador de MCPA en estudiantes	62
Gráfico 12: - Uso y funcionamiento actual de BAM de MCPA según estudiantes	67
Gráfico 13: - Cambios percibidos por los beneficiarios gracias al computador del MCPA.....	67
Gráficos 14: - Distribución de los Beneficiarios del Programa YEMPC por Quintil FPS	75
Gráficos 15: - Distribución de los Beneficiarios del Programa YEMPC por Quintil FPS por región .	76
Gráficos 16: - Distribución de los Beneficiarios del Programa MCPA por Quintil FPS	80
Gráfico 17: - Distribución de los Beneficiarios del Programa MCPA por RSH	81
Gráfico 18: - Satisfacción con los recursos del programa MCPA	87
Gráfico 19: - Recepción PC de elección desde visión de los estudiantes que declararon haberlo elegido	90
Gráfico 20: - Elección de equipos por tipo de computador 2016 – 2018.....	91
Gráfico 21: - Grado de satisfacción con la calidad del computador del programa MCPA, según modelo equipo	96
Gráfico 22: - Comparación de gastos de administración con otros programas similares.....	117

Ilustraciones:

Ilustración 1: - Efectos de la incorporación de las TICs en el proceso educativo.....	31
Ilustración 2: - Niveles de expresión de la Brecha Digital.....	32
Ilustración 3: Dimensiones que explican la brecha de acceso	36
Ilustración 4: -Tipos de Usos de las TICs	42
Ilustración 5: – Resumen indicadores del Problema: Brecha Digital en Educación, Chile.....	50
Ilustración 6: - Nube de palabras del recurso educativo mencionado en primer lugar en los estudiantes que declaran haberlos conocidos	60
Ilustración 7: – Nube de palabras respuesta ¿Otras razones?.....	64
Ilustración 8: - Imagen identificador rastreo computador.....	182
Ilustración 9 - Etapas MINEDUC.....	202
Ilustración 10 - Etapas JUNAEB	205
Ilustración 11 - Criterios de focalización, selección y fuentes de información componente YEMPC	206
Ilustración 12 - Criterios de focalización, selección y fuentes de información componente MCPA	206
Ilustración 13 - Imágenes aplicación backoffice.....	212
Ilustración 14 - Estructura organizacional JUNAEB.....	224
Ilustración 15 - Estructura organizacional Departamento de Logística JUNAEB	225