



Estudios Gerenciales  
ISSN: 0123-5923  
Universidad Icesi

Ferrada, Luz María; Montaña, Virginia  
Inclusión y alfabetización financiera: el caso de trabajadores  
estudiantes de nivel superior en Los Lagos, Chile  
Estudios Gerenciales, vol. 38, núm. 163, 2022, Abril-Junio, pp. 211-221  
Universidad Icesi

DOI: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.163.4949>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21272987007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

## Inclusión y alfabetización financiera: el caso de trabajadores estudiantes de nivel superior en Los Lagos, Chile

Luz María Ferrada\* Académica, Departamento de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile.  
ferrada@ulagos.clVirginia Montaña Académica, Departamento de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile.  
vmontana@ulagos.cl

### Resumen

En esta investigación se estudió la relación entre inclusión y alfabetización financiera de trabajadores estudiantes de carreras técnicas profesionales de la región de Los Lagos, Chile. Los objetivos específicos fueron medir la asociación entre alfabetización e inclusión financiera, analizar si existe una ventaja de inclusión al estar alfabetizado y evaluar el impacto de la alfabetización financiera en la inclusión. La muestra estuvo conformada por 470 estudiante-trabajadores y la metodología incluyó indicadores sintéticos, indicadores de asociación y estadísticos paramétricos y no paramétricos. Los resultados señalan una asociación positiva y significativa entre inclusión y alfabetización financiera. En general, los alfabetizados obtienen una ventaja de inclusión y se observa un efecto causal del comportamiento y conocimiento de productos financieros sobre la inclusión, aunque desde la alfabetización global.

**Palabras clave:** inclusión financiera; alfabetización financiera; estudiantes; capital humano.

### Inclusion and financial literacy: The case of higher education student workers in Los Lagos, Chile

### Abstract

This paper studied the relationship between financial inclusion and financial literacy among student workers of professional technical careers in Los Lagos, Chile. The specific objectives were to measure the association between literacy and financial inclusion, to analyze whether there is an inclusion advantage to being literate, and to evaluate the impact of financial literacy on inclusion. The sample consisted of 470 student-workers and the methodology included synthetic indicators, association indicators, and parametric and non-parametric statistics. The results indicate a positive and significant association between inclusion and financial literacy. In general, the literate obtain an inclusion advantage and a causal effect of behavior and knowledge of financial products on inclusion is observed, although from the global literacy.

**Keywords:** financial inclusion; financial literacy; students; human capital.

### Inclusão e alfabetização financeira: o caso dos trabalhadores estudantes do ensino superior em Los Lagos, Chile

### Resumo

Esta pesquisa estudou a relação entre inclusão e alfabetização financeira de trabalhadores estudantes de carreira técnica profissional na região de Los Lagos, Chile. Os objetivos específicos foram medir a associação entre alfabetização financeira e inclusão financeira, analisar se há uma vantagem de inclusão em ser alfabetizado e avaliar o impacto da alfabetização financeira na inclusão. A amostra foi composta por 470 estudantes-trabalhadores e a metodologia incluiu indicadores sintéticos, indicadores de associação e estatísticas paramétricas e não paramétricas. Os resultados apontam para uma associação positiva e significativa entre inclusão e alfabetização financeira. Em geral, os alfabetizados obtêm uma vantagem de inclusão e observa-se um efeito causal do comportamento e conhecimento dos produtos financeiros sobre a inclusão, embora a partir da alfabetização global.

**Palavras-chave:** inclusão financeira; alfabetização financeira; estudantes; capital humano.

\* Autor para dirigir correspondencia.

Clasificación JEL: G51; G53; J24.

Cómo citar: Ferrada, L.M. y Montaña V. (2022). Inclusión y alfabetización financiera, el caso de trabajadores estudiantes de nivel superior en Los Lagos, Chile. *Estudios Gerenciales*, 38(163), 211-221. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.163.4949>

DOI: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.163.4949>

Recibido: 17-07-2021

Aceptado: 07-03-2022

Publicado: 22-06-2022

## 1. Introducción

La literatura argumenta que una forma eficaz de promover el desarrollo económico, reducir la pobreza y generar oportunidades en la sociedad en general es a través de un mayor y mejor acceso al sistema financiero formal. En este sentido, una mejor capacidad de utilización de productos y servicios financieros (PSF) contribuye con este objetivo, aunque aún se constatan bajos niveles de alfabetización financiera en distintos segmentos de la población, particularmente en América Latina.

Los antecedentes señalan que en Chile las personas en general tienen una mayor inclusión financiera, lo que demuestra un incremento sobre todo en el acceso a deuda. Sin embargo, esto no ha tenido un correlato con los resultados de alfabetización financiera. De aquí nace la preocupación sobre los posibles efectos que tiene una mayor inclusión en una población que no puede realizar un uso adecuado de los instrumentos financieros disponibles. Es así que desde la perspectiva de la política pública este es un ámbito de interés.

En este estudio se analizó a un grupo particular de la población chilena, a trabajadores que cursan estudios técnicos y profesionales en instituciones de educación superior en la región de Los Lagos, Chile. Estas personas tienen un nivel educativo superior a la media del país y de la región, con mejores expectativas de salario, y constituyen un segmento de interés para las instituciones financieras. Por lo tanto, pueden experimentar mayor acceso a productos y servicios del sistema financiero formal.

El objetivo general del trabajo fue estudiar la relación entre inclusión y alfabetización financiera de trabajadores que cursan estudios profesionales o técnicos de nivel superior. Los objetivos específicos son 1) medir la asociación entre inclusión y alfabetización financiera; 2) analizar si trabajadores con mayor alfabetización financiera poseen una inclusión significativamente diferente de aquellos menos alfabetizados; y 3) evaluar el impacto que tiene la alfabetización financiera en la inclusión.

La metodología aplicada en esta investigación incluye la construcción de índices sintéticos para medir inclusión financiera y alfabetización financiera, y la aplicación de indicadores de asociación, estadísticos paramétricos y no parámetros. Se trabajó con una base de datos que contiene información de 470 trabajadores, que a su vez son estudiantes en la región de Los Lagos, Chile, y entre los criterios de inclusión muestral se tiene que sean estudiantes de carreras técnico profesionales y que se encuentren contratados en una actividad laboral.

En la sección que sigue a este artículo se presentan antecedentes recientes de la literatura; luego se expone la metodología y los datos utilizados; enseguida se describen los resultados, para, finalmente, concluir y discutirlos de cara a una posible focalización de políticas en esta materia, en el segmento analizado.

## 2. Revisión de la literatura

### 2.1 Aspectos conceptuales

La inclusión financiera es “un concepto multidimensional que incluye un mejor acceso, mejores productos y servicios, y un mejor uso” ([García, Grifoni, López y Mejía, 2013](#), p. 30). De acuerdo con [Sarma y País \(2011\)](#), corresponde al proceso que asegura la facilidad de acceso, disponibilidad y uso del sistema financiero formal a todos los miembros de una economía. No obstante, este proceso no es automático y tampoco asegura calidad en la inclusión; por tanto, investigadores plantean el desafío de “optimizar la inclusión financiera, ya que, además de facilitar el uso eficaz de los productos financieros, puede ayudar a las personas a desarrollar las habilidades para adquirir y seleccionar los productos que más se adecúen a sus necesidades” ([García et al., 2013](#), p. 30). En este contexto, la educación y la alfabetización financiera adquieren relevancia para lograr una inclusión saludable.

La alfabetización financiera corresponde al nivel de conocimiento logrado respecto a conceptos y productos financieros, lo que permite a las personas comprender la información disponible, participar en la vida económica y tomar decisiones ([Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos \[OCDE\], 2005](#); [Centro UC Políticas Públicas, 2017](#)). Se incluyen aquí conocimiento, actitudes y comportamiento financiero ([Atkinson y Messy, 2012](#)). Así, la OCDE define la educación financiera como

el proceso por el cual los consumidores/inversores financieros mejoran su conocimiento sobre los productos, conceptos y riesgos financieros y, a través de información, instrucción y/o consejo objetivo, desarrollan las habilidades y confianza para adquirir una mayor concienciación de los riesgos y oportunidades financieras, para tomar decisiones informadas, para saber dónde acudir para pedir ayuda y adoptar otras medidas efectivas para mejorar su bienestar financiero ([OCDE, 2005](#), p. 13).

Bajo este enfoque, se han establecido instrumentos de medición del nivel de educación financiera en la población, como el desarrollado por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF) ([Parrado, 2016](#)).

En esta investigación, la preocupación fue analizar cómo la dotación de competencias en el ámbito financiero, expresadas a través de conocimientos y comportamientos financieros, se asocia con la inclusión financiera en un segmento particular de la población chilena.

### 2.2 Inclusión financiera y variables asociadas

El acceso a PSF del sistema formal puede tener efectos significativos en la población. Es así que la inclu-

sión financiera puede constituirse en un instrumento eficaz para reducir la pobreza ([Alliance for Financial Inclusion, 2010](#)), incrementar niveles de bienestar ([Birochi y Pozzebon, 2014](#)), enfrentar la vulnerabilidad y aprovechar oportunidades ([Cull, Ehrbeck y Holle, 2014](#)). Particularmente, se señala que el acceso al crédito y otros servicios financieros impacta en el desarrollo económico y social de los países ([Sarma y País, 2011](#)). En un estudio reciente para 116 países en desarrollo, se demuestra que la inclusión financiera reduce significativamente las tasas de pobreza y la desigualdad de ingresos ([Omar y Inaba, 2020](#)). En definitiva, la inclusión financiera se vincula con el desarrollo económico y la estabilidad financiera, y se plantea como uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la agenda 2030 ([Orazi, Martínez y Vigier, 2019](#)).

Otro estudio para 123 países concluye que la inclusión financiera está asociada también al logro de menores costos bancarios, mayor proximidad con intermediarios financieros y entornos políticamente más estables ([Allen, Demirguc-Kunt, Klapperc y Martínez Pería, 2016](#)). Por su parte, en un trabajo para siete países latinoamericanos, incluido Chile, se estimó una relación entre inclusión y producto interno bruto (PIB) per cápita positiva y significativa ([Mejía y Gil, 2019](#)).

Sin embargo, en los países de la región no se observa un buen estándar de inclusión financiera. [Orazi et al. \(2019\)](#) estudiaron 18 países de Europa y Latinoamérica para calcular el porcentaje de personas que tienen cuenta formal, ahorro y crédito. Concluyeron que los latinoamericanos se encuentran en el grupo de baja inclusión, aunque para el caso de Chile, Brasil y Uruguay observaron una mejor situación; en estos países se transita de baja a media inclusión.

Por otro lado, estudios para distintos países indagan por la relación entre inclusión financiera y variables económicas, sociodemográficas y territoriales. Se encuentra que en África la inclusión financiera es menor en mujeres, jóvenes, personas con menores ingresos y menor educación ([Zins y Weill, 2016](#)); situación que también se revela en Brasil, Rusia e India y en países con mayor inclusión como China ([Fungáčová y Weill, 2015](#)). Para México se obtiene que personas más incluidas financieramente también tienen un mayor acceso al mercado laboral y al desarrollo de emprendimientos ([Bruhn y Love, 2014](#)), lo que aumenta las posibilidades de ingresos provenientes de actividades formales. De la misma forma, para Colombia se indican asociaciones con el género, la educación, el área geográfica, la situación de empleo, el ingreso y el tamaño del hogar ([Cano, Esguerra, García, Rueda y Velasco, 2014](#)).

No obstante, en un estudio experimental para poblaciones rurales de Uganda, Malawi y Chile, se señala que ampliar el acceso a SPF a través de subsidios para apertura de cuenta no tiene impacto en el uso de las cuentas o de ahorros, lo que estaría vinculado a la

distancia de las instituciones financieras y al nivel de ingreso de las personas, por lo que la herramienta aislada no es suficiente para mejorar el bienestar en esta población ([Dupas, Karlan, Robinson y Ubfal, 2018](#)).

Con relación al género, se estima que, en condiciones de igualdad de ingresos y educación financiera, las diferencias de comportamiento en las tarjetas de crédito se anulan ([Mottola, 2013](#)). Sin embargo, en Chile se aprecia una brecha de género en contra de las mujeres respecto al crédito formal ([Toledo, 2016](#)), y en la misma línea se constata que las brechas de género en acceso a cuentas bancarias y ahorro no son estadísticamente significativas, mientras sí lo son en el acceso a crédito ([Echeverría, 2016](#)). También se ha detectado que jóvenes adultos en Chile poseen altos niveles de endeudamiento, aunque con bajo nivel de conocimiento financiero ([Cornejo-Saavedra, Umaña-Hermosilla, Guiñez-Cabrera, Muñoz-Silba y Mardones-Lagos, 2017](#)).

Por su parte, [Raichoudhury \(2016\)](#) midió la asociación de la inclusión financiera y el desarrollo humano por país en el año 2013. Al calcular coeficientes de correlación altos de entre 0,82 y 0,85, estimó que, de 111 países, Chile se ubica en el lugar 14 y esto lo clasifica en el grupo de países con alta inclusión.

Chile ha avanzado en la profundización del mercado financiero ([Berstein y Marcel, 2019](#)) y ha incrementado notablemente el acceso a PSF. Según el SBIF (2019), la mayoría de las personas adultas tiene acceso a algún producto financiero. Sin embargo, existen aún desafíos importantes en mujeres, jóvenes y adultos mayores ([Álvarez y Ruiz-Tagle, 2016](#)), así como en personas de origen extranjero (SBIF, 2019).

### *2.3 Inclusión y alfabetización financiera*

La falta de inclusión financiera en el sistema formal se relaciona tanto con factores de oferta como de demanda; esto sitúa la alfabetización financiera en los últimos factores ([Raccanello, Raccanello y Herrera-Guzmán, 2014](#)). Los datos relevan que existe un amplio porcentaje de personas que no poseen educación financiera mínima para la toma de decisiones informada, tanto en países desarrollados ([Atkinson y Messy, 2012](#)) como en desarrollo ([Lusardi y Mitchell, 2011](#)).

En la medida que las personas comprendan las ventajas de la información disponible, también se equilibra la relación entre oferentes y demandantes de PSF, lo que permite un mejor resultado económico y social. En este contexto, la educación financiera se constituye en un bien público ([Bebczuk, 2003](#)) y, por el contrario, la no provisión de ella instala una falla de mercado con implicancias importantes en el bienestar de la población.

Un efecto concreto de la falta de alfabetización financiera es que las personas no reconocen los beneficios de los sistemas formales, lo que fortalece los mecanismos informales de acceso a PSF ([Robinson,](#)

2001). Otro efecto está asociado con menores tasas de ahorro, en particular en personas de 50 años y más (Lusardi y Mitchell, 2014): pocas personas planifican su jubilación, pues existe una relación positiva entre educación financiera y ahorro para el retiro en distintos países desarrollados (Lusardi y Mitchell, 2011) y en desarrollo, como México (Villagomez y González, 2014) y también Chile (Garabato, 2016). De acuerdo con Klapper, Lusardi y van Oudheusden (2016), la población adulta de Chile tiene un nivel de alfabetización financiera bajo en comparación con países desarrollados, pero alto en comparación con los países en desarrollo.

En definitiva, es necesario que las personas cuenten con ciertas destrezas y herramientas en este ámbito para enfrentar las lógicas del mercado, porque también la inclusión financiera a través de instrumentos de crédito en una población con bajos niveles de educación financiera puede generar efectos contrarios, y tener un impacto en la deuda financiera (OCDE, 2005). En Chile, la deuda de los hogares llega al 75,4% del ingreso disponible, lo que es explicado principalmente por créditos hipotecarios y de consumo (Banco Central de Chile, 2020).

#### *2.4 Inclusión, alfabetización financiera y educación*

Si bien se observan mayores niveles de escolaridad de la población, la evidencia sugiere que personas con mayor nivel educativo también observan bajos indicadores de educación financiera (Lusardi y Mitchell, 2011). En Estados Unidos, se observa bajo conocimiento financiero en estudiantes universitarios de carreras no comerciales, en mujeres, en menores de 30 años y en personas con poca experiencia laboral (Chen y Volpe, 1998).

Por otro lado, se ha estudiado que el conocimiento y la actitud financiera de estudiantes universitarios del sur de Brasil tienen impactos positivos en el comportamiento financiero en términos de proponerse ahorro de largo plazo para necesidades futuras (Portrich, Vieira y Mendes-Da-Silva, 2016). Para estudiantes de pregrado de Chile, se documenta que tienen alta inclusión financiera, y está asociada a mujeres, estudiantes de cursos avanzados, de mayores ingresos y en aquellos que cursan carreras de administración o economía (Cárdenas, Montaña y Ferrada, 2019).

Por ello se han propuesto programas de educación económica financiera y se considera fundamental incorporar contenidos económico-financieros en los programas de enseñanza escolar, de forma que los sujetos se inserten efectivamente en un mercado cada vez más complejo. De acuerdo con lo anterior, Denegri, Del Valle-Rojas, Gempp y Lara-Azola (2014) señalan que al educar en estas materias a niños y niñas se impacta también a las familias, y esto desencadena un proceso de alfabetización intergeneracional.

La preocupación por incorporar educación financiera en Chile se ha materializado en acciones concretas desde el año 2012 (Agencia de Calidad de la Educación,

s. f.), que se ven fortalecidas con la promulgación de la Estrategia Nacional de Educación Financiera (Ministerio de Educación, 2016) y luego con la modificación de la Ley General de Educación (Ministerio de Educación, 2018), que incorpora en la enseñanza contenidos de educación financiera. Si bien los avances de esta última dan cuenta de una implementación en un número acotado de establecimientos escolares, se trata de una ejecución reciente que se encuentra en una fase piloto. No obstante, de acuerdo con los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA), se observaron cambios importantes entre 2015 y 2018 (Agencia de Calidad de la Educación, 2020).

### **3. Metodología**

Este apartado describe la fuente de información utilizada y el procedimiento aplicado para abordar los objetivos señalados en la introducción del artículo.

#### *3.1 Datos*

La investigación utiliza información de una encuesta desarrollada entre septiembre y diciembre del año 2017 (Montaña y Ferrada, 2021). La población objeto de estudio corresponde a trabajadores que tenían contrato laboral y a su vez estudiaban una carrera profesional o técnica de nivel superior en la región de Los Lagos, Chile. La condición de ocupados fue autorreportada por los encuestados, entre ocupado formal o informal, temporal o permanente y con distintas jornadas laborales.

Dicha encuesta fue aplicada en los establecimientos de educación superior (universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica), localizados en las comunas<sup>1</sup> de Castro, Osorno y Puerto Montt, que concentran la mayor oferta de estudios profesionales y técnicos para este segmento, debido principalmente a que en ellas reside el 55,7% de la población de la región de Los Lagos, Chile (Instituto Nacional de Estadísticas [INE], 2020).

La encuesta recoge los lineamientos de dos instrumentos conocidos internacionalmente: la Encuesta OCDE/INFE 2008 y la prueba de alfabetización económica para adultos TAE-A-25 (Gempp et al., 2007); además, contiene información sobre características sociodemográficas, alfabetización financiera e inclusión financiera de los encuestados.

La muestra es representativa para la región de Los Lagos, Chile. La población corresponde al total de la matrícula vespertina de educación superior, modalidad que tiene como población objetivo personas que trabajan. El muestreo es estratificado, cada estrato corresponde a una ciudad.

Respecto a los criterios de inclusión, debían ser estudiantes de carreras técnico-profesionales y que estuvieran ocupados en una actividad laboral. La mues-

<sup>1</sup> Chile está dividido administrativamente en 16 regiones y estas a su vez en comunas. En la región de Los Lagos hay 30 comunas.

tra fue de 470 personas con esas características: entre ellas 57% mujeres y 44% jefes de hogar, cuya edad promedio fue de 28 años. El salario medio fue, en pesos chilenos a diciembre de 2017, de 402.417 CLP con una mediana de 350.000 CLP (efectivamente superior a la mediana de la región). En el percentil 10 el salario fue de 172.000 CLP y en el percentil 90, de 640.000 CLP. Esto da cuenta de cierta heterogeneidad en las condiciones laborales.

### 3.2 Construcción de indicadores

Siguiendo la conceptualización de inclusión financiera descrita en el apartado anterior, este estudio mide la inclusión financiera a través de siete productos sobre los cuales se pregunta en la encuesta: 1) cuenta corriente, 2) tarjeta débito o cuenta vista, 3) tarjeta de crédito bancaria, 4) tarjeta de crédito no bancaria (documento emitido por alguna casa comercial), 5) depósito a plazo o ahorro (equivale a cuentas de ahorro o inversión a plazo fijo), 6) crédito (de consumo, hipotecarios, educación u otro) y 7) seguro (de vida, accidentes personales, salud, vehículos motorizados u otro). Se debe considerar que la población objeto de estudio (estudiantes adultos que trabajan) puede contar con los requisitos que exige el sistema financiero para acceder a estos productos. A partir de las respuestas de los encuestados, se construye un índice de inclusión financiera (*IIF*):

$$IIF_i = \sum_{t=1}^{t=7} p_t \quad (1)$$

De esta forma, se construye un *IIF* asociado a cada sujeto *i*, donde *p* toma valor 1 cuando posee el producto *t*, y 0 en caso de no tenerlo. Luego, el *IIF* puede variar de 0 a 7, tomando el valor máximo cuando la persona posea todos los productos, y 0 en caso de no contar con los productos financieros señalados. Por otro lado, se descarta la existencia de colinealidad alta entre estas variables; 0,46 es la más alta entre tarjetas de crédito y cuenta corriente.

Con base en la literatura especializada, se calcula el índice de alfabetización financiera bajo tres componentes: 1) conocimiento de productos y servicios financieros (*CPSF*), 2) comportamiento financiero (*CF*) y 3) conocimiento de conceptos económico-financieros (*CC*). Luego, con base en 30 preguntas disponibles en la encuesta [anexo 1], se establece una escala dicotómica: 1 cuando la respuesta del sujeto a la pregunta es correcta y 0 en caso contrario.

Se contempla realizar análisis para cada componente y de forma agregada. De esta forma, se estima un índice parcial por componente para cada observación *i*, a partir del promedio resultante en cada sujeto. Con ello se calcula el índice sintético de alfabetización financiera (*IAF*) para cada sujeto *i*, con base en una media simple de la siguiente forma:

$$IAF_i = \frac{ICPSF_i + ICF_i + ICC_i}{3} \quad (2)$$

Finalmente, se obtiene una medida categórica denominada *IAF\_d*, que se calcula de acuerdo con el puntaje obtenido para el *IAF* y los indicadores parciales. Según la literatura ([Atkinson y Messy, 2012](#)) y el criterio de contar con al menos un 25% de la muestra en cada tramo del indicador sintético, se establece que si la persona posee un *IAF\_d* igual o mayor a 0,7 se encuentra alfabetizada financieramente, en cuyo caso se asigna 1, y en caso contrario 0, es decir, cuenta con baja alfabetización financiera. Este criterio es utilizado por [Montaña y Ferrada \(2021\)](#).

### 3.3 Proceso metodológico

Para hacer frente a cada uno de los objetivos señalados en la introducción, se usan distintos indicadores estadísticos y econométricos que a continuación se detallan.

Para medir la asociación entre inclusión y alfabetización financiera (OE1), con base en los indicadores, se calculan coeficientes de correlación (Pearson, Spearman y la prueba chi cuadrado). En todos los casos la hipótesis nula es que las variables testeadas son independientes. A su vez, se analiza el nivel de inclusión financiera de estudiantes trabajadores de acuerdo con sus niveles de alfabetización, a partir de un contraste no paramétrico, la prueba de Kruskas-Wallis. Con esta medida se evalúa si estudiantes de distintos niveles de alfabetización tienen diferencias significativas en su nivel de inclusión.

La estimación de la ventaja que tiene estar alfabetizados en el nivel de inclusión (OE2) se realiza a través de modelos logit, en los que la variable dependiente es 1 en el caso de las observaciones que indican tener 3 y más PSF, y es 0 cuando tiene menos de este valor. Tal criterio se estableció con el propósito de tener una muestra balanceada, como se verá en el siguiente apartado.

Finalmente, se procede a medir el impacto de diferentes niveles de alfabetización financiera en la inclusión financiera (OE3) con la técnica de emparejamiento, conocida como *matching*, para la evaluación de políticas públicas a partir de un diseño cuasiexperimental. La aplicación se explica a continuación.

Esta técnica mide el impacto calculando la diferencia en el resultado que obtienen sujetos tratados y no tratados, a partir de un contrafactual. Es decir, se evalúa el impacto de la alfabetización financiera en la inclusión, comparando los resultados en inclusión de trabajadores estudiantes alfabetizados (tratados), con la que hubiesen tenido trabajadores estudiantes alfabetizados insuficientemente (no tratados), si hubieran logrado una educación financiera mayor (el contrafactual). Como el contrafactual no se puede observar —y además existe la posibilidad de que el efecto en la menor inclusión no

solo sea producto de la baja alfabetización, sino de otras variables asociadas a la inclusión—, el método consiste entonces en construir grupos, lo más parecidos posible, construidos con base en otras variables. Así, el efecto promedio de la alfabetización financiera en la inclusión se mide como:

$$\tau = E\{Y^1 | D, X = 1 - [Y]^0 | D = 0\} \quad (3)$$

Siendo  $\tau$  el efecto promedio del tratamiento,  $Y$  el resultado en inclusión de un estudiante que tiene educación financiera ( $D = 1$ ) y el resultado potencial de su contrafactual ( $D = 0$ ), gemelos ambos en un conjunto de variables  $X$ .

Sin embargo, el emparejamiento exacto requiere muchas observaciones, una forma alternativa es calcular la probabilidad de participar que tienen los sujetos que están en el grupo de los tratados y no tratados, y luego comparar en las diferencias el resultado de aquellos que se encuentran en una región de probabilidades similares (soporte común). Para seleccionar entre quienes comparar (hacer el *match*) existen distintos métodos, en este caso se usarán cuatro: 1) el vecino más cercano, 2) la distancia Mahalanobis, Kernel y 4) emparejamiento exacto (método Coarsened Exact Matching [CEM]).

El método vecino más cercano ordena de forma aleatoria tanto el grupo de control (trabajadores con baja educación financiera) como al grupo de tratamiento (estudiantes con alta educación financiera), para luego comparar al primer sujeto tratado con un puntaje de propensión más cercano, y cuando todos tengan su par se calcula la diferencia en inclusión para obtener el promedio de las diferencias (Aedo, 2005). Por su parte, en Mahalanobis la distancia se calcula entre el primer tratado y todos los controles, para elegir al sujeto de control con la menor distancia para calcular el *match*, este procedimiento se repite con los otros sujetos de la muestra hasta que cada control encuentre un par para realizar el *match* (D'agostino, 1998). Mediante el método Kernel, el emparejamiento se realiza mediante el peso ponderado de todos los sujetos del grupo control, que es inversamente proporcional a la distancia entre la distancia de propensión entre los dos grupos, tratados y control (Aedo, 2005).

Si bien el método CEM exige comparar grupos exactamente iguales en las covariables y con ello se reduce drásticamente la muestra, este posee la ventaja de cumplir adecuadamente con el principio de congruencia en el sentido de que el espacio de datos y el espacio de análisis debe ser el mismo. Automáticamente restringe el emparejamiento de datos a las áreas que tienen un soporte común, y es eficiente computacionalmente (Blackwell, Iacus, King y Porro, 2009).

#### 4. Resultados y análisis

Este apartado presenta los resultados de acuerdo con el orden de los objetivos específicos planteados en

la introducción. Primero, se presentan las mediciones de asociación entre inclusión y alfabetización financiera; luego, se indaga si aquellos con mayor alfabetización financiera poseen una inclusión significativamente diferente de aquellos menos alfabetizados y, finalmente, se muestra el impacto de una alta alfabetización financiera en la inclusión.

##### 4.1 Asociación entre inclusión y alfabetización financiera

Es posible que la población objeto de estudio tenga una alta inclusión, pues posee un capital humano mayor al promedio regional y nacional; y si bien los resultados pueden ser diversos, porque existe una alta heterogeneidad en los tipos de ocupaciones desarrolladas actualmente, cuenta con más de 12 años de escolaridad (equivalente a enseñanza secundaria completa) y están cursando carreras técnicas o profesionales que tienen una duración de entre 2 y 4 años. Es una inclusión alta si se considera que los trabajadores en la región de Los Lagos tienen en promedio 11,2 años de escolaridad y en el país 12,1 años, de acuerdo al Censo 2017 (Instituto Nacional de Estadísticas, s.f.). Con todo, es un segmento con expectativas salariales en ascenso, atractivo para el sistema financiero y, por lo tanto, es posible que posea una inclusión financiera también alta.

En la tabla 1 se describe la disponibilidad de los siete productos financieros estudiados. Se observa que la tarjeta débito y los depósitos son los productos con mayor cobertura en la muestra; por el contrario, la cuenta corriente presenta un menor resultado.

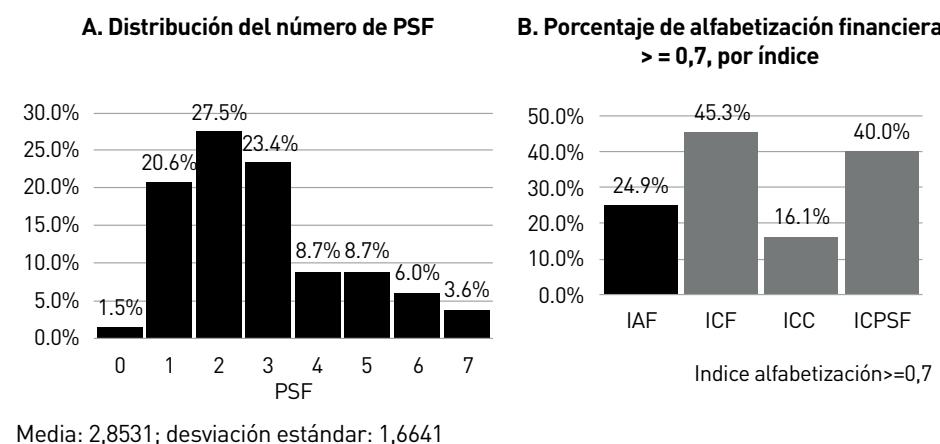
**Tabla 1.** Productos financieros, estadísticos descriptivos.

Variables	Cobertura (%)	Desv. estándar	Observaciones
Tarjeta débito/ cuenta vista	92,50	0,2635	467
Depósitos	73,06	0,4441	427
Seguro	42,57	0,4949	458
Tarjeta crédito no bancaria	42,44	0,4948	450
Crédito	39,38	0,4891	457
Tarjeta crédito bancaria	33,83	0,4736	464
Cuenta corriente	22,43	0,4176	468

Fuente: elaboración propia.

La figura 1A presenta la distribución del *IIF* (calculado según se indica en la ecuación 1), que señala la cantidad de productos financieros que posee cada sujeto. Se observa que cerca de la mitad posee uno o dos productos (48%), aunque un 71% posee entre uno y tres productos.

Por otro lado, en la figura 1B se muestra la distribución del *IAF\_d*; se obtiene que solo el 25% de la muestra cuenta con una alfabetización financiera general aceptable, esto es, obtiene un puntaje del *IAF* de 0,7 o más. El componente con menor evaluación es el índice de conocimiento conceptual, en el que solo un 16% obtuvo el estándar definido como mínimo.

**Figura 1.** Distribución de PSF e IAF\_d.

Fuente: elaboración propia.

El interés aquí es analizar la relación entre educación financiera e inclusión. En la [tabla 2](#) se presentan distintos indicadores de asociación entre la inclusión y las medidas de alfabetización. Primero, se calculó el coeficiente de Pearson, en cuyo caso se utilizan los índices en forma continua; luego se estimaron los coeficientes de Spearman y la prueba chi cuadrado, computando con los indicadores de alfabetización en forma binaria.

Los resultados permiten corroborar que existe una correlación positiva, que siendo baja es significativa en todos los coeficientes de correlación calculados, tanto entre el indicador de inclusión con el indicador global de alfabetización como con los indicadores parciales de alfabetización financiera. Así, resultan los coeficientes mayores en las estimaciones con índices continuos. Se aprecia que la menor correlación se obtiene con el indicador parcial del componente conocimiento de conceptos económico-financieros (ICC).

Ahora bien, utilizando el contraste de mediana de Kruskal-Wallis, se compara el IIF de los sujetos según su nivel de alfabetización. En este caso, la hipótesis nula que se somete a prueba es que la inclusión financiera es igual entre sujetos que poseen alfabetización financiera y los de menor alfabetización, medida tanto a través de indicador global como de sus tres indicadores parciales de alfabetización financiera.

**Tabla 2.** Asociación entre inclusión financiera y alfabetización.

	Coeficiente Pearson	Coeficiente Spearman	Chi cuadrado
IAF	0,3013***	0,1681***	19,3980***
ICF (comportamiento)	0,2008***	0,2284***	32,4207***
ICC (conocimiento conceptual)	0,1992***	0,1428***	16,4887**
ICPSF (conocimiento de PSF)	0,2628***	0,1423***	19,1401***

. \*\*\*p &lt; 0,01; \*\*p &lt; 0,05.

En la [tabla 3](#) se observa que la inclusión financiera es significativamente diferente entre quienes están alfabetizados y los que tienen menores dotaciones, medida tanto en términos de la alfabetización global (IAF) como a través de sus componentes. Es decir, aquellos que poseen mayores conocimientos en PSF tienen también una mayor inclusión que aquellos con menor conocimiento. Lo mismo ocurre con un mayor conocimiento conceptual y alto comportamiento financiero; en este último el impacto es mayor.

**Tabla 3.** Matriz de significancia estadística para contraste de Kruskal-Wallis.

	Indicadores parciales			
	Indicador global	Conocimiento PSF	Conocimiento conceptos financieros	Comportamiento financiero
Chi cuadrado	12,673***	9,085***	9,143***	23,383***

Fuente: elaboración propia.

#### 4.2 Diferencia de inclusión entre estudiantes con distintos niveles de alfabetización

Ahora interesa analizar cuánto es la ventaja de inclusión al estar alfabetizados financieramente en cada uno de los productos estudiados. Para ello, se estima la ventaja en relación con la probabilidad de estar incluido, dado el nivel de alfabetización.

En la [tabla 4](#) se presentan los odds ratios obtenidos de estimaciones logit. Primero se estima estableciendo como variable dependiente el índice global de inclusión financiera en forma binaria, es decir, si tiene tres o más productos financieros; luego, si la persona cuenta o no con cada uno de los productos financieros analizados, estimando una ecuación por producto. Como variable explicativa en todas las estimaciones se incluyó el índice global de alfabetización financiera.

**Tabla 4.** Odds ratio.

	Indicador inclusión global	Tarjeta débito/cuenta vista	Depósito	Seguro	Tarjeta Crédito no bancaria	Crédito	Tarjeta crédito bancaria	Cuenta corriente
IAF	2,763*** [0,634]	-1,034 [1,167]	1,198* [0,716]	3,532*** [0,688]	1,431** [0,635]	3,225*** [0,670]	1,913*** [0,662]	2,240*** [0,761]
Constante	-1,609*** [0,386]	3,133*** [0,733]	0,301 [0,426]	-2,547*** [0,430]	-1,152*** [0,390]	-2,226*** [0,416]	-1,810*** [0,411]	-2,591*** [0,483]
Odds ratio	<b>15,855***</b> [10,066]	<b>-0,355</b> [0,415]	<b>3,315*</b> [2,374]	<b>34,193***</b> [23,551]	<b>0,349**</b> [0,155]	<b>25,157***</b> [16,869]	<b>6,774***</b> [4,485]	<b>9,400***</b> [7,160]
Observaciones	470	467	427	457	450	458	464	468
LR chi2 [1]	20,13	0,80	2,81	29,06	5,19	25,19	8,66	9,08
Prob > chi2	0,00	0,37	0,09	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
Pseudo R2	0,03	0,00	0,01	0,05	0,01	0,04	0,01	0,02
Log likelihood	-315,70	-123,94	-247,36	-291,87	-304,17	-299,80	-292,60	-244,61

\*\*\*p < 0,01; \*\*p < 0,05; \*p < 0,1.

Fuente: elaboración propia.

Para el primer caso se obtiene que, dado el nivel de alfabetización financiera, la probabilidad de estar incluidos financieramente es 15 veces mayor que la probabilidad de no estarlo. En las estimaciones para cada producto, se observa que existe una ventaja en todos los PSF, con excepción de la tarjeta débito/cuenta vista, que corresponde a la que tiene mayor cobertura en el segmento ([tabla 1](#)). A su vez, las mayores ventajas se encuentran en los productos seguro y crédito y la menor, en tarjetas de crédito no bancario.

#### 4.3 Impacto de una mayor alfabetización en la inclusión financiera

Ahora se analiza cuál es el efecto de una alta alfabetización financiera en la inclusión que tienen los trabajadores que además son estudiantes de educación superior. Para ello se usa una técnica de emparejamiento a través de cuasiexperimentos.

La variable de tratamiento es la alfabetización financiera; aquí se calcula cuál es el resultado en *inclusión* (la variable de interés) de las personas que pertenecen al grupo de control, comparando con los resultados para su contrafactual, es decir, si hubiesen tenido una alta alfabetización financiera, lo que equivale a un puntaje de 0,7 o más.

Como ya se ha dicho, los trabajadores estudiantes pueden diferir en inclusión por su alta o baja educación financiera, pero además por otras características, que se deben considerar, pues se podría estar imputando espuramente a la educación financiera el efecto sobre la inclusión. Por lo tanto, para obtener el efecto causal, se controla además por otros factores que afectan la inclusión. En este caso se utilizan variables que, de acuerdo con la literatura examinada y con las estimaciones, han tenido un resultado estadísticamente significativo, estas son edad, sexo, si está contratado, cuidad en que reside, si sus estudios son en el área económica o comercial y si es jefe de hogar.

Finalmente, el efecto causal de la alfabetización se estima como el promedio de la diferencia lograda en

inclusión entre aquellos que pertenecen al grupo control y su contrafactual, a partir de técnicas de *matching*: vecino más cercano, distancia de Mahalanobis, Kernel y CEM. Para estimar el logit en el caso de CEM, se toma el indicador de inclusión en forma binaria (si tiene tres o más productos financieros 1, y 0 en caso contrario). La [tabla 5](#) muestra los resultados.

Se puede observar que, según todos los métodos, el contar con conocimiento en conceptos económico-financieros no impacta en la inclusión de los estudiantes. Al contrario, tener conocimientos en PSF sí impacta en la inclusión, y esto tiene un impacto en el indicador de inclusión que va de 5,9 (Kernel) a 9,2 (distancia de Mahalanobis) puntos porcentuales. Es más, de acuerdo con CEM, el efecto de contar con estos conocimientos en PSF afecta la probabilidad de contar con al menos tres productos financieros en un 11%. De igual forma, demostrar un comportamiento financiero alto impacta positivamente en tener mayor acceso a productos financieros.

Finalmente, al controlar por los factores mencionados, se obtiene que el hecho de poseer alfabetización financiera alta a nivel global, en general, no impacta en una mayor inclusión financiera. En tres de los cuatro métodos aplicados se obtiene un efecto nulo, solo con el método distancia de Mahalanobis se obtiene una diferencia significativa.

#### 5. Conclusiones

Como se indicó al inicio de este trabajo, las posibilidades de acceso a PSF se han ampliado, pero esto no ocurre en condiciones de bajos niveles de educación financiera, lo que puede generar consecuencias negativas tanto a nivel personal como en la economía en su conjunto. Si bien la literatura señala que la población adulta en Chile tiene una mejor alfabetización financiera respecto a varias economías emergentes ([Klapper et al., 2016](#)), también se indica que mayores años de escolaridad no necesariamente están vinculados a la alfabetización financiera.

**Tabla 5.** Resultado de emparejamiento de datos: *propensity score*, distancia de Mahalanobis, Kernel y CEM.

	<b>Vecino más cercano (<i>propensity score</i>)</b>	<b>Distancia de Mahalanobis</b>	<b>Kernel</b>	<b>CEM</b>
ICC (conocimiento de conceptos económico-financieros)				
Efecto promedio tratamiento	0,46082	3,5196	3,6237	0,3574
Error estándar	4,6644	4,6878	3,3892	0,3539
Tratados	360	360	360	49
No tratados	69	69	69	94
ICPSF (conocimiento en productos y servicios financieros)				
Efecto promedio tratamiento	6,1953**	9,2095***	5,9825***	0,465
Error estándar	2,9424	2,7879	2,3769	0,2422
dy/dx				0,1155**
Tratados	232	232	232	134
No tratados	197	197	197	143
ICF (comportamiento financiero)				
Efecto promedio tratamiento	7,49128**	13,0750***	8,203***	0,514
Error estándar	3,3883	3,2017	2,6456	,2559
dy/dx				0,1271**
Tratados	252	252	252	107
No tratados	177	177	177	149
IAF (Índice global de alfabetización)				
Efecto promedio tratamiento	-1,9607	7,3359**	1,2143	0,4626
Error estándar	4,0244	3,5230	2,8899	1,786
Tratados	318	318	318	77
No tratados	111	111	111	127

\*\*\*p &lt; 0,01; \*\*p &lt; 0,05.

Fuente: elaboración propia.

En esta investigación se analiza la relación entre inclusión y alfabetización financieras en trabajadores que realizan estudios técnicos y profesionales de nivel superior de la región de Los Lagos, Chile. Esta situación laboral y su mayor escolaridad en relación con los niveles educativos del país y la región hacen que sean sujetos con expectativas salariales al alza, y que forman parte de un segmento de interés para las instituciones financieras, aun cuando su alfabetización financiera pueda ser insuficiente.

Los resultados señalan que existe una correlación positiva y significativa entre inclusión y alfabetización financiera, tanto con el índice global de alfabetización financiera como con los componentes; la relación con el conocimiento de conceptos económico-financieros de los sujetos es menor. Este resultado es coherente con el hecho de que el nivel de inclusión financiera de trabajadores estudiantes con mayor alfabetización es significativamente diferente del de aquellos que cuentan con menores dotaciones.

En concreto, se verifica una asociación significativa entre inclusión y todos los componentes de la alfabetización financiera; no obstante, existe una baja alfabetización financiera a pesar de su alta escolaridad y su experiencia laboral. Solo el 25% de las personas encuestadas obtiene al menos el indicador de alfabetización estándar mínimo para ser consideradas alfabetizadas financieramente.

A su vez, se estima que los estudiantes alfabetizados logran una ventaja importante en su inclusión; esto se traduce en que la probabilidad de estar incluidos financieramente es 15 veces a no estarlo cuando se encuentran alfabetizados. Esta ventaja es superior en los productos, seguro y crédito, lo que es coherente con la evidencia planteada. En el caso de los seguros puede estar explicado por los costos asociados a este tipo de instrumentos, aunque se debe señalar que la muestra está constituida por trabajadores con condiciones laborales muy distintas. Por el contrario, los resultados no son significativos en tarjetas débito y cuenta vista. Efectivamente existe una amplia cobertura de estos productos, el 92% de los estudiantes cuenta con alguno de ellos, posiblemente porque es un instrumento solicitado en muchas transacciones, particularmente para recibir los pagos de remuneración.

A su vez, se observa un efecto causal en la inclusión impactada por el conocimiento de productos y servicios financieros y por el comportamiento financiero. Sin embargo, el conocimiento de conceptos económico-financieros no tiene un impacto significativo. Precisamente este es el componente que tiene menor correlación, lo que posiblemente se explica por la baja proporción de sujetos que logran estar alfabetizados en este componente (16%).

En consecuencia, considerando sujetos de iguales características, se obtiene que poseer alfabetización

financiera (índice global de alfabetización) no tiene impacto en una mayor inclusión; en particular, contar con conocimiento en conceptos económico-financieros no impacta, aunque sí impacta tener conocimientos en PSF y poseer comportamiento financiero.

Como se ha señalado, la condición de ocupado es heterogénea, y si bien este no ha sido el foco del trabajo, aparece como un campo de interés a futuro, pues es posible que las características ocupacionales afecten el nivel y las formas de inclusión financiera. También sería relevante estudiar su relación con la participación en la economía informal.

El segmento atendido en este estudio aún no es parte de la agenda pública de alfabetización financiera en Chile. En este sentido, los hallazgos aquí planteados pretenden contribuir para la discusión sobre políticas públicas en la materia para la región de Los Lagos, Chile.

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Financiación

Este estudio fue realizado con el apoyo financiero del proyecto de investigación R19/16 (2016-2017), titulado "Alfabetización e inclusión financiera: el caso de estudiantes-trabajadores de las ciudades de Castro, Puerto Montt y Osorno" de la Universidad de Los Lagos, Chile.

## Referencias

- Aedo, C. (2005). *Evaluación del impacto*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5614>
- Agencia de Calidad de la Educación (10 de mayo de 2020). *PISA 2018, Educación Financiera, Entrega de Resultados*. [http://archivos.agenciaeducacion.cl/PISA\\_2018\\_Educacion\\_Financiera\\_final.pdf](http://archivos.agenciaeducacion.cl/PISA_2018_Educacion_Financiera_final.pdf)
- Agencia de Calidad de la Educación (s. f.). Alfabetización financiera. <https://www.agenciaeducacion.cl/estudios/estudios-internacionales/pisa/>
- Allen, F., Demirguc-Kunt, A., Klapperc, L. y Martinez Peria, M. (2016). The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. *Journal of Financial Intermediation*, 27, 1-30. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2015.12.003>
- Alliance for Financial Inclusion (2010). *La medición de la inclusión financiera para entes reguladores: diseño e implementación de encuestas*. [https://www.afi-global.org/sites/default/files/pdfimages/afi%20policy%20paper-SP%20\[2\].pdf](https://www.afi-global.org/sites/default/files/pdfimages/afi%20policy%20paper-SP%20[2].pdf)
- Álvarez, R. y Ruiz-Tagle, J. (2016). *Alfabetismo financiero, endeudamiento y morosidad de los hogares en Chile*. Santiago: Serie Documento de Trabajo.
- Atkinson, A. y Messy, F.-A. (2012). Measuring financial literacy: Results of the Oecd infe pilot study. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, 15, 1-73.
- Banco Central de Chile. (2020). *Cuentas nacionales por sector institucional, evolución del ahorro, la inversión y el financiamiento sectorial en el primer trimestre de 2020*. Santiago de Chile: Banco Central de Chile.
- Bebczuk, R. (2003). *Información asimétrica en mercados financieros, introducción y aplicaciones* (1.ª ed.). New York: Cambridge University Press.
- Berstein, S. y Marcel, M. (2019). Sistema Financiero en Chile: Lecciones de la historia reciente. *Documentos de Política Económica* (67). <https://si2.bcentral.cl/public/pdf/documentos-politica-economica/pdf/dpe67.pdf>
- Birochi, R. y Pozzebon, M. (2014). Improving financial inclusion: Towards a critical financial education framework. *Revista de Administracao de Empresas*, 56(3), 266-287.
- Blackwell, M., Iacus, S., King, G. y Porro, G. (2009). cem: Coarsened exact matching in Stata. *The Stata Journal*, 9(4), 524-546.
- Bruhn, M. y Love, I. (2014). The real impact of improved access to finance: Evidence from mexico. *Journal of Finance*, 69(3), 1347-1376. <https://doi.org/10.1111/jofi.12091>
- Cano, C., Esguerra, M., García, N., Rueda, J. L. y Velasco, A. (2014). *Inclusión financiera en Colombia*. [https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/sem\\_357.pdf](https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/sem_357.pdf)
- Cárdenas, A., Montaña, V. y Ferrada, L. M. (2019). Inclusión Financiera en estudiantes universitarios de pregrado. *Horizontes Empresariales*, 2, 46-71. <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/HHEE/article/view/4536/89>
- CentroUC Políticas Públicas (diciembre de 2017). *Estudio de alfabetización y comportamiento financiero en Chile, Análisis comprensivo del impacto de la educación financiera*. Santiago de Chile: PUC. [https://politicaspublicas.uc.cl/wp-content/uploads/2018/01/Informe\\_Ecuesta-Ed.-Financiera\\_2017\\_CORTO\\_V4.pdf](https://politicaspublicas.uc.cl/wp-content/uploads/2018/01/Informe_Ecuesta-Ed.-Financiera_2017_CORTO_V4.pdf)
- Chen, H. y Volpe, R. (1998). An analysis of personal financial literacy among college students. *Financial Services Review*, 7(2), 107-128. [https://doi.org/10.1016/S1057-0810\(99\)80006-7](https://doi.org/10.1016/S1057-0810(99)80006-7)
- Cornejo-Saavedra, E., Umaña-Hermosilla, B., Guiñez-Cabrera, N., Muñoz-Silba, D. y Mardones-Lagos, C. (2017). Endeudamiento y educación financiera del adulto joven en Chile. *Revista Academia y Negocios*, 3(2), 33-44.
- Cull, R., Ehrbeck, T. y Holle, N. (2014). La inclusión financiera y el desarrollo: Pruebas recientes de su impacto. *Enfoques* (92), 1-12. <https://www.cgap.org/sites/default/files/FocusNote-Financial-Inclusion-and-Development-April-2014-Spanish.pdf>
- Denegri, M., Del Valle-Rojas, C., Gempp, R. y Lara-Azola, M. (2014). Educación económica en la escuela: hacia una propuesta de intervención. *Estudios Pedagógicos*, 32(2), 103-120. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052006000200006>
- Dupas, P., Karlan, D., Robinson, J. y Ubfal, D. (2018). Banking the unbanked? Evidence from three countries. *American Economic Journal: Applied Economics*, 10(2), 257-297. <https://doi.org/10.1257/app.20160597>
- D'agostino, J. (1998). Propensity score methods for bias reduction in the comparison of a treatment to a non-randomized control group. *Estadística en Medicina*, 17(19), 2265-2281. [https://doi.org/10.1002/\[sici\]1097-0258\(19981015\)17:19<2265::aid-sim918>3.0.co;2-b](https://doi.org/10.1002/[sici]1097-0258(19981015)17:19<2265::aid-sim918>3.0.co;2-b)
- Echeverría, MC. (2016). *Brecha de género de la inclusión financiera de Chile y Latinoamérica*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Fungáčová, Z. y Weill, L. (2015). Understanding financial inclusion in China. *China Economic Review*, 34, 196-206. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2014.12.004>
- Garabato, N. (2016). Financial literacy and retirement planning in chile. *Journal of Pension Economics & Finance*, 15(2), 203-223. <https://doi.org/10.1017/S14747215000049>
- García, N., Grifoni, A., López, J. y Mejía, D. (2013). Financial education in Latin America and the Caribbean: Rationale, overview and way forward. *Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, [33].
- Gempp, R., Denegri, M., Caripán, N., Catalán, V., Hermosilla, S. y Caprile, C. (2007). Desarrollo del Test de Alfabetización Económica para adultos TAE-A-25. *Interamerican Journal of Psychology*, 41(3), 275-284.
- Instituto Nacional de Estadísticas. *Censo de Población y Vivienda*. <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda/poblacion-y-vivienda>
- Klapper, L., Lusardi, A. y van Oudheusden, P. (2016). *Financial literacy around the world: Insights from the standard & poor's ratings services*

- global financial literacy survey. [https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/Finlit\\_paper\\_16\\_F2\\_singles.pdf](https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/Finlit_paper_16_F2_singles.pdf)
- Lusardi, A. y Mitchell, O. (2011). Financial literacy around the world: An overview. *Journal of Pension Economics & Finance*, 10(4), 497-508. <https://doi.org/10.1017/S1474747211000448>
- Lusardi, A. y Mitchell, O. (2014). Financial literacy and financial sophistication in the older population. *Journal of Pension Economics & Finance*, 13(4), 347-366. <https://doi.org/10.1017/S1474747214000031>
- Mejía, J. C. U. y Gil, E. (2019). Financial inclusion in Latin America 2007 - 2015: Evidence using Panel Data Analysis. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 9(5), 237-249. <https://doi.org/10.2478/mjss-2018-0155>
- Ministerio de Educación. (2016). *Estrategia Nacional de Educación Financiera*. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/2167/mono-991.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Educación. (2018). Ley 21.092 General de Educación. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1118807>
- Montaña, V. y Ferrada, L. M. (2021). Alfabetización financiera: un desafío pendiente en la educación técnica superior. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 20(4), 126-148. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v20.n43.2021.008>
- Mottola, G. (2013). In our best interest: Women, financial literacy, and credit card behavior. *Numeracy*, 6(2). <https://doi.org/10.5038/1936-4660.6.2.4>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2005). Improving financial literacy: Analysis of issues and policies. OCDE Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264012578>
- Omar, M. y Inaba, K. (2020). Does financial inclusion reduce poverty and income inequality in developing countries? A panel data analysis. *Journal of Economic Structures*, 9-37. <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00214-4>
- Orazi, S., Martínez, L. B. y Vigier, H. P. (2019). La inclusión financiera en América Latina y Europa. *Ensayos de Economía*, 29(55), 181-204. <https://doi.org/10.1544/ede.v29n55.79425>
- Parrado, E. (diciembre de 2016). Encuesta de capacidades financieras. <http://conference.sbf.cl/2016/recursos/docs/20161202-Encuesta-Capacidades-Financieras.pdf>
- Potrich, A., Vieira, K. y Mendes-Da-Silva, W. (2016). Development of a financial literacy model for university students. *Management Research Review*, 39(3), 356-376. <https://doi.org/10.1108/MMR-06-2014-0143>
- Raccanello, K. H. G. E., Raccanello, K. y Herrera-Guzmán, E. (2014). Educación e inclusión financiera. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Méjico)*, 44(2), 119-141. <https://doi.org/10.48102/rlee.2014.44.2.250>
- Raichoudhury, A. (2016). Financial inclusion and human development: A cross country analysis. *Asian Journal of Business Research*, 6(1). <https://doi.org/10.14707/ajbr.160020>
- Robinson, M. (2001). *The microfinance revolution: Sustainable finance for the poor*. The World Bank.
- Sarma, M. y Pais, J. (2011). Financial inclusion and development. *Journal of International Development*, 23(5), 613-628. <https://doi.org/10.1002/jid.1698>
- Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (2019). *Informe de inclusión financiera en Chile. Segunda versión*. [https://www.cmfchile.cl/portal/estadisticas/617/articles-38692\\_doc\\_pdf.pdf](https://www.cmfchile.cl/portal/estadisticas/617/articles-38692_doc_pdf.pdf)
- Toledo, V. (2016). *Determinantes y brecha de inclusión laboral en Chile y Latinoamérica y el Caribe*. Santiago: Universidad de Chile.
- Villagómez, A. y González, A. (2014). *El efecto del alfabetismo financiero en el ahorro para el retiro en México*. Working papers DTE 576, CIDE, División de Economía. <https://ideas.repec.org/p/emc/wpaper/dte576.html>
- Zins, A. y Weill, L. (2016). The determinants of financial inclusion in Africa. *Review of Development Finance*, 6(1), 46-57. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2016.05.001>

## Anexos

**Anexo 1.** Preguntas de alfabetización del cuestionario para la construcción del indicador.

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Comportamiento financiero</b> | 1. Habitualmente, ¿usted realiza un presupuesto o plan escrito para el uso de su dinero? [Nunca, a veces, siempre]<br>2. Si usted tuviera hoy una urgencia económica, ¿cómo podría pagarla?<br>[Ahorro, venta de algún bien, crédito, adelanto sueldo, no podría pagarla]<br>3. Antes de comprar algo considero cuidadosamente si lo puedo pagar<br>4. Me fijo metas financieras a largo plazo y me esfuerzo para lograrlas<br>5. Teniendo la disponibilidad de dinero para pagar mis cuentas al día, normalmente me atraso en el pago<br>6. Me endeudo más de lo que puedo pagar<br>7. ¿La facilidad de obtener y usar tarjetas de crédito es una causa del endeudamiento excesivo de la gente?<br>8. Prefiero gastar dinero que ahorrar para el futuro<br>9. Vigilo personalmente mis asuntos financieros<br>10. Estoy dispuesto a arriesgar algo de mi propio dinero cuando hago una inversión<br><br><b>Conocimiento económico o financiero</b>   |
| <b>Conocimiento de PSF</b>       | 1. Si un banco paga una tasa de interés de un 2% al mes, la tasa de interés anual es:<br>2. Usualmente, cuando una alternativa de inversión ofrece una alta rentabilidad, en relación con otras inversiones, el riesgo de perder dinero es:<br>3. Usualmente, comprar acciones de una sola empresa en relación con invertir el mismo dinero en acciones de diferentes empresas es:<br>4. En caso de quiebra, el dinero depositado en un banco o entidad financiera se encuentra asegurado:<br>5. Suponga que hoy recibe la noticia de que ha obtenido un premio de 1.000.000 CPL, pero tiene que esperar un año para recibirla y la inflación anual es del 3%. En un año ¿usted va a poder comprar más de lo que pueda comprar hoy?<br>6. ¿Una alta inflación significa que el costo de la vida está aumentando rápidamente?<br>7. Normalmente, la cuenta vista o RUT y las cuentas corrientes tienen costos asociados?<br>8. Los fondos mutuos son una alternativa de inversión que consiste en reunir el dinero de distintas personas para: [invertirlos en acciones de una empresa; invertirlos en diversas acciones y bonos, entre otros; invertirlo en bonos del Banco Central exclusivamente]<br>9. Indique cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas, respecto a tarjetas de crédito:<br>a. Permite pagar compras en forma presencial<br>b. Permite pagar compras por internet<br>c. Permite solicitar avances en efectivo<br>d. Permiten recibir intereses al titular<br>10. Normalmente, ¿los créditos de las tarjetas de crédito con respecto a los créditos de consumo contratados directamente con una entidad financiera son más caros?<br>11. Al tomar un crédito de consumo en bancos, ¿las tasas de interés son iguales en las diferentes entidades?<br>12. Cuando compro con una tarjeta de crédito:<br>a. Puedo elegir el número de cuotas para pagar la deuda dentro de cierto plazo<br>b. Puedo pagar cuando quiera<br>c. Si me atraso no cobran intereses adicionales<br>13. Un seguro implica pagar al asegurado una cierta cantidad de dinero, como indemnización en caso que se presente un situación adversa o siniestro:<br>14. Con relación a los fondos de pensiones (A, B, C, D, E), señale:<br>a. El fondo más rentable en el largo plazo es el fondo<br>b. El fondo de pensión menos riesgoso es el fondo |