

DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA DE LAS *STARTUPS* EN MANIZALES

Eliana Morales Zuluaga
emorales@umanizale.edu.co

Resumen

La educación financiera ha sido un tema al que se le ha dado mucha importancia en los últimos años, por los beneficios que les trae a las personas, a las empresas y a la economía en general. Por esta razón, el presente trabajo de investigación se orienta a la elaboración de un diagnóstico cuantitativo de la educación financiera de las *startups* en la ciudad de Manizales, a través de la implementación de una prueba de conocimiento en áreas financieras, aplicada a los emprendedores que hacen parte del programa Startup Más, de la ciudad de Manizales versión 2017-1. El principal resultado de este diagnóstico refleja que con los 69 emprendimientos que respondieron la encuesta, se puede conjeturar que aún no se encuentran lo suficientemente formados en el ámbito de las finanzas, lo cual justifica la implementación de capacitaciones que conduzcan a mejorar sus competencias, y con ello, alcanzar mejores beneficios económicos tanto personales y empresariales.

Palabras clave: educación financiera, emprendimiento, *startup*, finanzas personales

Abstract

The financial education has been a topic to which has been given a lot of importance in the recent years, because of the greatest benefits that they bring to people, business and to the economy, in general. For this reason, this research work pretends to make a diagnostic through a financial test of knowledge applied to entrepreneurs which are part of the Startup Plus program, of the city of Manizales, 2017-1 version. The main result obtained from the 69 entrepreneurs that answer the test is that they still need capacitation that allow them to rich better economic benefits, either personal or organizational, making difference from people who have better levels of financial literacy.

Key words: financial education, entrepreneurship, startup, personal finances

JEL: A2, L26, M13

1. Introducción

La educación financiera es un tema que ha despertado gran interés en diferentes sectores. En algunos casos, por temas políticos, educativos o por reglamentaciones impuestas, como lo fue la Ley 1480 de 2011, la cual, según Vargas y Avendaño (2014), sugiere una relación entre el consumidor y las instituciones financieras, siendo estas últimas las encargadas de capacitar a los consumidores para que estos tomen decisiones informadas, puesto que el principal objetivo de esta ley es velar por la protección de los consumidores.

Entre tanto, de acuerdo con los no tan destacables resultados obtenidos en las pruebas PISA 2015, por los alumnos que se encuentran culminando estudios de secundaria, el Ministerio de Educación Nacional no solo creó una serie de cartillas y manuales pedagógicos que condujeran a fomentar la Educación Financiera y Económica, sino que instó a los planteles educativos a fomentar la inclusión de estos temas en los currículos académicos, pues se han evidenciado señales alarmantes del mal manejo de las finanzas, por la creciente cartera vencida de los bancos y los bajos niveles de ahorro y de inversión, entre otros. En este sentido, aunque se han venido implementando medidas destinadas a llevarle educación financiera a todos los colombianos, el impacto de estas puede tomar varios años para comenzar a evidenciar resultados.

La Federación Latinoamericana de Bancos – Felabán (2015) en su informe de inclusión financiera de 2015 concluye que al estar financieramente educados se reducen los costos transaccionales y la dependencia económica, se proporcionan herramientas para

participar en el mercado con tasas de financiación competitivas y se logra acceder a mejores productos financieros, lo que da como resultado una mayor dinámica en la economía por medio del incremento en el consumo de los hogares.

En este sentido, y sintetizando lo expuesto anteriormente, se identifica que la educación financiera es importante, ya que incide sobre distintos factores en la sociedad. Por tal razón, se considera pertinente realizarle un diagnóstico sobre la educación financiera a uno de los actores que participan en la economía, como son las *startups*, que en este caso se encuentran vinculadas al programa Startup Más, de Manizales. Dicho programa busca identificar y fortalecer nuevas iniciativas empresariales de los estudiantes de pregrado, posgrado y graduados que pertenecen al convenio SUMA, donde participan la Universidad de Manizales, la Universidad de Caldas, la Universidad Autónoma de Manizales, la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Católica de Manizales.

La justificación para emprender este estudio radica en la reciente importancia que ha venido adquiriendo la educación financiera en el contexto educativo del país, tal y como se mencionó en algunos párrafos anteriores. Para el desarrollo del mismo, se ha dispuesto de recursos tanto del Gobierno Nacional como de las entidades financieras, las cuales han sido orientadas a la ejecución de campañas de este orden, por temas dictaminados desde la Superintendencia Financiera de Colombia y la Ley 1480 de 2011. Además, el Ministerio de Educación Nacional estipuló que en los currículos académicos se debía incluir este tema, a través del programa de orientaciones pedagógicas para la enseñanza de la educación económica y financiera.

Por tanto, en caso de que la investigación conduzca a concluir que las *startups* cuentan con una buena educación financiera, no será necesario implementar capacitaciones en estos temas puntuales, sino que, por el contrario, se haría menester dirigir la atención hacia otros ítems que sí pueden ser de gran relevancia para el programa; así mismo, se podría concluir que se le estaría asignando mucha importancia a este tema, y que no se deberían destinar tantos recursos ni tanta atención, porque no se generaría un impacto sustancial. En el caso contrario, se estaría justificando la elaboración de un conjunto de capacitaciones que posibilitaran el mejoramiento en dichas áreas.

Como componente metodológico se tendrá disponible una base de datos de las empresas inscritas en el programa Manizales Más; específicamente, en el programa de *startups*, para lo cual antes de que inicien las capacitaciones en finanzas se les enviará a todos los participantes una prueba de conocimientos, para determinar el nivel de conocimiento que tienen en temas financieros, y a partir de los resultados se pretende elaborar un plan de capacitaciones, en caso de que los emprendedores lo requieran. Actualmente se encuentran vinculadas 304 *startups*, que podrían presentar virtualmente la prueba, a través de un enlace que se envió en la dirección electrónica del programa Manizales Más, con el fin de garantizar la mayor cantidad de respuestas.

Este trabajo de grado busca entonces realizar un diagnóstico de la educación financiera de las *startups* que forman parte del programa Manizales Más, por medio de la aplicación de un examen virtual a cada uno de los participantes, que deben responder antes de llevarse a cabo cualquier capacitación en temas financieros. Esto con el fin de revisar su desempeño

en esta materia, a la fecha de la prueba. De igual forma, se busca complementar la evaluación requerida para aprobar la Maestría en Administración Financiera, cuya calificación en este ciclo se determina en un 50% por la aprobación del curso de verano denominado “Análisis de riesgo en valoración de start-ups”; y el restante, por este trabajo de investigación. Con los resultados finalmente obtenidos se espera establecer en un futuro planes de mejora que contribuyan a mejorar la educación financiera no solo de los inscritos en el programa de Manizales Más, sino también para todo el país, en caso de que los emprendedores lo requieran.

De manera explícita, se enfatiza en que los objetivos trazados en la investigación se orientan a diagnosticar la educación financiera de los líderes de las *startups* vinculadas al programa de Manizales Más, antes de recibir capacitaciones de finanzas para emprendedores, y a partir de los resultados sugerir la implementación de un plan de mejoramiento. Para ello, se llevan a cabo unas pruebas que identifican qué tan educados financieramente se encuentran los emprendedores del programa Startup, de Manizales Más. En este sentido, el presente trabajo de grado se desarrolla de la siguiente forma: en primer lugar, se hace una revisión de literatura, a partir de la cual se construirá una tabla de autores que trabajaron los cinco enfoques del trabajo: concepto, importancia, medición, plan de mejoramiento y su aplicación al emprendimiento de la educación financiera. A continuación se presenta la metodología empleada en el trabajo para, finalmente, presentar los principales hallazgos y conclusiones del proceso investigativo.

2. Marco conceptual

El componente conceptual de este trabajo de grado contiene una revisión bibliográfica efectuada desde varios enfoques (tabla 1): en los que se aborda el concepto de educación financiera, la importancia que tiene este tema, la medición, que se realiza a través de índices, pruebas o encuestas, el plan de mejoramiento, como capacitaciones, y, finalmente, la aplicación de la educación financiera al emprendimiento.

Tabla 1. Marco teórico de la educación financiera

Educación Financiera	Concepto: Educación Financiera	Cruz, Díaz y Cèlleri (2016)	
		García Grifoni (2013)	
	Importancia		Raccanello y Herrera (2014)
			García (2011)
			Cano, Esguerra, García, Rueda y Velasco (2014)
			Roa (2014)
			Santisteban, Blasco, Bosch, Pagès, González y Preixens Benedicto (2015)
			Maté (2011)
			Blanco (2015)
	Medición		Birochi y Pozzebon (2016)
			Garay (2016)
			Lusardi y Mitchell (2013)
			Vargas y Avendaño (2014)
			Carvajal, Arrubla y Caicedo (2016)
			Domínguez (2015)
	Plan de mejoramiento		Flores, Azucena y Damián
			González y Sálazar (2013)
			Chan, Chau, y Chan (2012)
			Comité Económico y Social Europeo (2011)
			BBVA
Aplicación al emprendimiento		López (2015)	
		Colina, Melgarejo y Mora (2014)	
		Blasco (2011)	
		Domínguez (2011 y 2012)	
		Arrubla (2016)	

Fuente: elaboración propia.

Desde hace algunos años, la educación financiera se ha venido consolidando como un área educativa en la que debe ser instruida a las personas, con el fin de aumentar sus competencias tanto académicas como de sus ámbitos personales.

Algunos estudios evidencian que existen dos aspectos a los cuales no se les ha dado prioridad, y que requieren de mayor atención. Uno de ellos es el tema de la alfabetización financiera, y otro es la inclusión de este programa en el sector privado (Cruz, Díaz y Cérelli, 2016). Entre tanto, autores como García, Grifoni, López y Mejía (2013) exponen que es a partir de los conocimientos básicos, de poseer productos financieros, de afianzar conceptos y de desarrollar habilidades que se obtiene una mejor educación financiera. De acuerdo con Chan, S., Chau y Chan, K. (2012), esta educación, al ser reforzada con los postulados, permite alcanzar un mejor bienestar económico y financiero.

Sin embargo, es necesario tener presente que debe haber inclusión financiera, para así darles a las personas la oportunidad de conocer las diferentes opciones de producto con los que cuenta en la actualidad. Este proceso debe ir acompañado de capacitaciones, que los capacite para hacer un uso eficiente de los servicios financieros (Roccanello y Herrera, 2014). De igual forma, es importante resaltar que este tema de inclusión no solo le trae beneficios a cada individuo, sino también al país, en cuanto a contenidos macroeconómicos se refiere, puesto que genera una mejor asignación de recursos de la economía en general, mayor equidad y alto crecimiento, y posibilita la reducción de la pobreza (Cano, Esguerra, García, Rueda y Velasco, 2014).

En los trabajos desarrollados por Garay (2015) y Santisteban et ál. (2015) se cita el planteamiento del Comité Económico y Social Europeo (2011), el cual busca promover

unos planes de educación financiera que tiene como pilares: i) realizar diagnósticos para identificar problemas específicos que tiene la población en cuanto a este tema y, ii) promover y estar presente durante toda la vida de una persona, iniciando desde el colegio, y que se convierta en algo obligatorio. De igual forma, según Vargas y Avendaño (2014), en Colombia se creó un programa de Educación Económica y Financiera (EEF) donde se busca apoyar a las personas a alcanzar sus metas, mejorar el desempeño con el uso de productos financieros y, finalmente, a contribuir a un mejor desarrollo económico y social (pp. 1890-1390).

Para medir los conocimientos financieros, las pruebas PISA llevaron a cabo un estudio entre los estudiantes de 10 de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, por sus siglas en inglés)¹, en el que se les preguntaban acerca de:

- la diferenciación existente entre créditos, ahorro, inversión y manejo de ingresos y gastos,
- la capacidad que tienen los individuos de planear y cumplir a cabalidad con los objetivos,
- la relación riesgo/rentabilidad y la gestión del riesgo y
- el manejo de los conceptos básicos tales y como: inflación, tasas de interés y tipos de cambio, entre otros.

¹ *Organization for Economic Co-operation and Development.*

El resultado final de este estudio fue que el conocimiento de los estudiantes de España en temas financieros era inferior en un 25% al de los estudiantes de otros países que presentaron la prueba, lo que genera una gran preocupación, puesto que, si no hay un nivel alto, es difícil darles un uso adecuado a las finanzas. El estudio también revela que los estudiantes que cuentan con servicios financieros presentan un mayor conocimiento en temas financieros que los que no los tienen (OECD, 2015).

Investigadores como Garay (2016) calcularon un índice de alfabetismo financiero, que evalúa los conocimientos y las influencias que pueden tener las culturas en el resultados obtenidos, a partir de tres enfoques: el primero, es el individualismo; el segundo, es la masculinidad, donde un conjunto no tan reducido de estudios han demostrado que son los hombres los que tienen un mejor desempeño a la hora de responder a este tipo de preguntas; y, finalmente, el tercer enfoque corresponde a la evasión de la incertidumbre, que lleva al ser humano a tener una cultura, ya sea hacia el conocimiento financiero o, simplemente, hacia las actividades financieras.

Estos resultados se basaron en los indicadores planteados por Lusardi y Mitchell (2011), que indicaban, en primer lugar, que la simplicidad a la hora de realizarles las preguntas a los individuos era fundamental para obtener las respuestas adecuadas; en segundo lugar, la relevancia de las preguntas, y, en tercer lugar, el ser muy breves, ya que los cuestionarios largos van a generar respuestas válidas para las primeras preguntas, pero para las últimas estas no serán ya a conciencia, sino buscando completar la prueba, y esto puede ocasionar depresión en las personas. Posteriormente, Garay (2016), refiriéndose específicamente al

caso de Bolivia concluye que en dicho país hay un bajo nivel de alfabetismo financiero, y que esto efectivamente sí se ve influenciado por el tipo de cultura en la que los individuos se encuentren.

Garay, además, propone en su trabajo que se debería incorporar un índice de alfabetismo financiero, para diseñar estrategias que les permitan a las personas llevar a cabo una mejor toma de decisiones informadas, al igual que lo que ocurre con los bancos cuando hacen una serie de preguntas para medir la capacidad de pago de las personas que solicitan un crédito, el capital que los respalda y las condiciones económicas en las que se encuentre el individuo en el momento de la solicitud, y este índice debería ser utilizado para mejorar la efectividad a la hora de efectuar las aprobaciones crediticias, y así contribuir de manera indirecta a la educación financiera.

En la Universidad del Quindío también se hizo un diagnóstico, que arrojó un resultado desfavorable, y que revela que los estudiantes tienen un bajo conocimiento sobre finanzas, y esto genera una serie de inconvenientes, tales y como una menor planeación financiera, que luego se ve reflejada en el uso desmedido del endeudamiento y donde no tienen la capacidad para cubrir con los ingresos los gastos y, finalmente, en consecuencia tampoco se les facilitará el ahorro para un futuro (Carvajal, Arrubla y Caicedo, 2016).

La educación financiera es el mecanismo fundamental a la hora de obtener mejores resultados en la toma de decisiones informadas, en la estabilidad y en el desarrollo económico y financiero (Garay, 2015). Al ser la educación financiera fundamental a la hora

de tomar mejores decisiones, varias instituciones han optado por poner en marcha planes para llevarle a gran parte de la población la formación en temas financieros, para garantizar así una mejor calidad de vida (Lusardi & Mitchell, 2011).

Del mismo modo, el Comité Económico Social y Europeo (2011) hace énfasis en que la educación financiera no debe ser un conocimiento para un determinado número de capacitaciones, puesto que es un tema que está en constante evolución, y debe presentarse a lo largo de la vida, y más si se inicia desde temprana edad. Con lo anterior, se busca articular un sistema financiero más sólido, seguro y transparente, que les permita a los consumidores ser socialmente responsables, estar comprometidos con las capacidades financieras y tener una mejor planeación a futuro, para garantizar así de manera conjunta un mejor crecimiento macroeconómico (García, 2011).

Una de las iniciativas que se pueden implementar es la de facilitar el acceso en primera medida a productos financieros; pero esto, por sí solo, no es suficiente para reducir las disparidades socioeconómicas. Es a partir de este tipo de estudios que se propone un marco de educación financiera, a la medida para microempresarios de bajos ingresos, que abarca las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y que busca mejorar la inclusión financiera y la emancipación social. Los resultados de las pruebas sobre alfabetismo financiero han demostrado que la educación financiera respaldada por las TIC puede traer muchos beneficios; entre estos están, por un lado, el disminuir los efectos de los mecanismos generadores de tensiones globales y locales; por otro lado, el que esto podría incrementar la inclusión financiera y la transformación social, a través de la integración de principios rectores en los programas de educación financiera (Birochi & Pozzebon, 2016).

Es el grado de alfabetización financiera y económica el que influye en la relación del entorno, específicamente en la habilidad que tienen unas personas para tomar decisiones, frente a las que ignoran estos temas, y son los estudios los que revelan que las personas que manejan un alto nivel de conocimiento financiero son más exitosas por realizar una adecuada distribución de recursos y manejar ordenadamente el endeudamiento, algo que se debería implementar desde los más jóvenes (González y Salazar, 2013).

Todo lo anterior, para explicar la importancia que la educación financiera tiene en la vida de las personas; sin embargo, ya cuando llevamos este tema al ámbito de los empresarios, este adquiere mucha más relevancia, puesto que son ellos los encargados de crear empresas, a través de proyectos donde gran parte del proceso está enfocado al mundo de las finanzas (Domínguez, 2012).

De acuerdo con diversos estudios realizados, entre mayor sea la formación sobre economía, las finanzas y el emprendimiento, mayor será la probabilidad de que haya crecimiento económico a través de actividades emprendedoras (Blasco de las H. et ál., 2017). Se supone que son los empresarios los que poseen mayor conocimiento en estos temas; pero, a la hora de enfrentarse a la realidad, no necesariamente son las personas más capacitadas para abordar los contextos financieros. A partir de este hecho se puede ver de relieve la importancia de la educación financiera en todos los ámbitos, ya que, de una u otra forma, esta le proporciona mejores condiciones económicas al país, a la empresa y a la vida de las personas, en general (Arrubla, 2016).

De toda la revisión de literatura que se efectuó, gran parte de los autores llegan a la misma conclusión, y es que la educación financiera es de gran importancia para la toma de decisiones informadas, no solo para la vida personal y profesional, sino que, además, es fundamental para los emprendedores a la hora de hacer sus proyecciones y de tener un mayor control de las finanzas de sus empresas.

3. Método de solución

Recientemente se han venido implementando medidas para llevarle educación financiera a todos los colombianos. Esto debido a los malos resultados obtenidos en las pruebas PISA, a lo que se vive con la creciente cartera vencida a los bancos y a los bajos niveles de ahorro y de inversión; sin embargo, es un proyecto que puede tardar varios años en implementarse. De acuerdo con lo anterior, se pretende hacer un diagnóstico sobre la educación financiera que tienen las *startups* vinculadas al programa de Manizales Más, que consiste en identificar y fortalecer nuevas iniciativas empresariales de los estudiantes de pregrado, posgrado y los graduados que pertenecen al convenio SUMA, en el que participan la Universidad de Manizales, la Universidad de Caldas, la Universidad Autónoma de Manizales, la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Católica de Manizales.

Como componente metodológico, se cuenta con una base de datos de las empresas inscritas en el programa Startup Más. La dirección del programa les envió a todos los participantes de estas empresas una prueba de conocimientos para que la respondieran antes de iniciar las capacitaciones en finanzas, de modo que se pudiera determinar el nivel de conocimiento de

estos en temas financieros, y a partir de los resultados se pretendía estructurar un plan de capacitaciones, en caso de que los emprendedores lo requirieran.

Se les envió la prueba a las 304 *startups* inscritas en el programa, a través de un enlace de encuesta de Google. Lo anterior fue verificado con los encargados, quienes amablemente pusieron a disposición la logística requerida para la obtención de la información, para garantizar que gran parte de los participantes la respondieran. Como base para un análisis complementario, se introdujo una breve revisión econométrica de la base de datos obtenida durante el proceso de capacitación y de diagnóstico, con la cual se pretendió evidenciar si existían evidencias significativas en el número de respuestas acertadas una vez se impartieran las capacitaciones. Cabe resaltar que el método de estimación es el de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), y se realizaron las pruebas requeridas para garantizar que los estimadores fueran insesgados y consistentes.

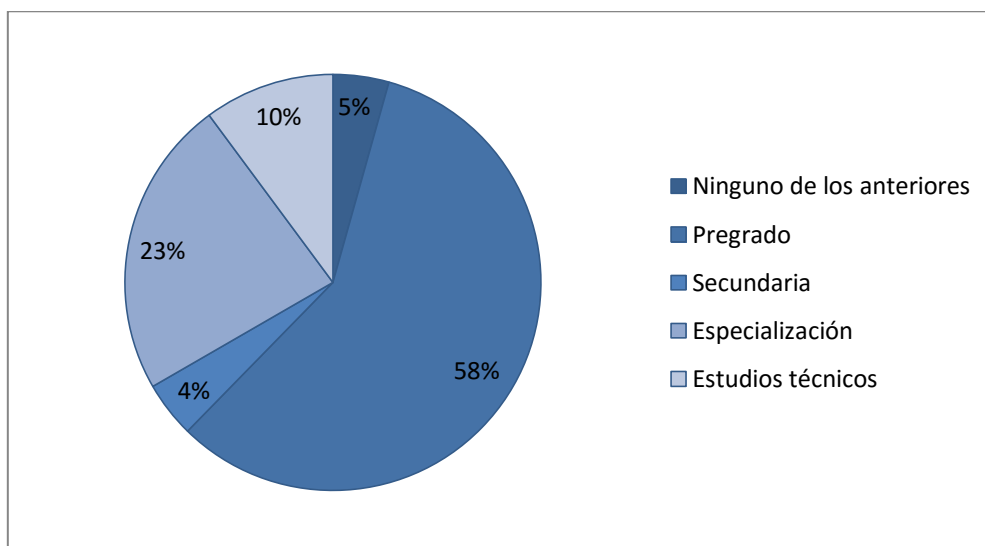
$$\text{Puntaje} = \beta_0 + \beta_1 \text{Etapa} + \beta_2 \text{Sexo} + \beta_3 \text{Edad} + \beta_4 \text{Nivel}_{\text{Educativo}} + \beta_5 \text{Sector}_{\text{Economico}} + \varepsilon \quad [1]$$

La ecuación 1 representa la especificación econométrica del modelo que se va a estimar, donde la variable *estructura* es la fase en la cual está la *startup*, que está integrada por cuatro etapas: *explora*, *persigue*, *lanza* y *crece*. La última etapa mencionada es la que se esperaba que en el modelo tuviera mejores resultados, puesto que cuenta con capacitaciones en temas financieros. Así mismo, se integran una serie de variables con el fin de especificar de la mejor forma el modelo econométrico.

4. Presentación y análisis de resultados

La prueba estuvo integrada por 69 de los 304 emprendedores que hacen parte del programa Startup de Manizales Más, que cuenta con cuatro etapas: *explora*, *persigue*, *lanza* y *crece*. De lo anterior, es oportuno precisar que se realizó un gran esfuerzo por contar con la mayor cantidad de información de las *startups*, pero no fue posible, dado que una parte de los encuestados no respondieron las pruebas, lo que se constituye en uno de los interrogantes del trabajo.

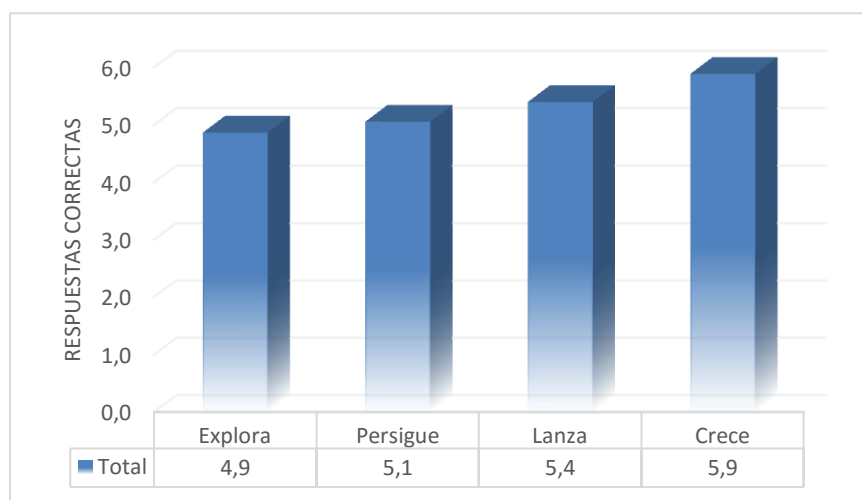
En principio, los datos sociodemográficos que se obtuvieron fueron que el 52% de los encuestados son de género masculino, y un 48% son del género femenino (gráfica 1). La edad promedio es de 32 años.



Gráfica 1. Máximo nivel educativo de los emprendedores.

Fuente: elaboración propia.

En la gráfica 1 se puede observar que predomina el pregrado en el máximo nivel educativo (58%), seguido de especialización (23%), estudios técnicos (10%), secundaria (4%) y ningún estudio (5%).

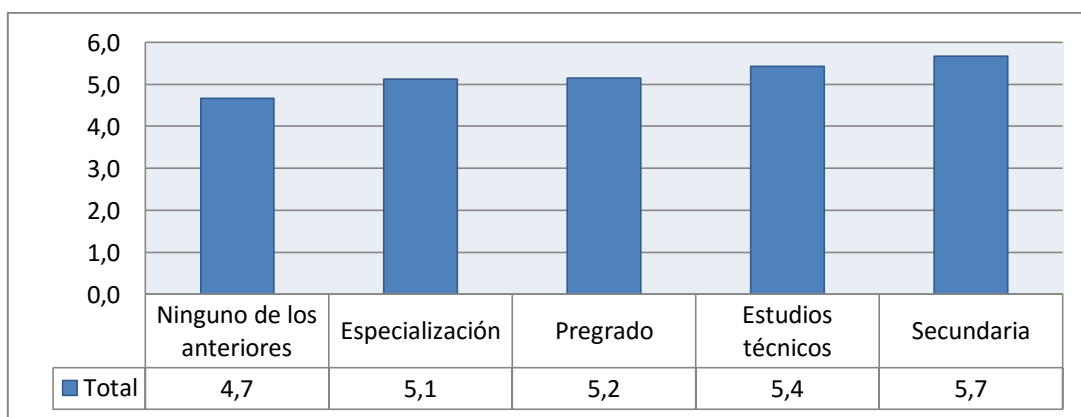


Gráfica 2. Promedio de respuestas correctas por etapas.

Fuente: elaboración propia.

El primer resultado que se analiza con la gráfica 2 es el promedio de respuestas correctas, de un total de 10 preguntas que se realizaron, entre finanzas personales y finanzas para emprendedores, el cual indica que en promedio la educación financiera de las *startups* que hacen parte de Manizales Más es de 5,2. Aquí se visualiza que existen falencias, de acuerdo con la prueba aplicada, especialmente cuando se les pregunta sobre tasas de interés, valor del dinero en el tiempo, costos, razones financieras y tipos de créditos. La gráfica 2 permite además deducir que, a medida que avanzan las etapas del programa y de experiencia, se van obteniendo más herramientas para la toma de decisiones, y en este caso puntual se percibe que el orden del resultado obtenido es exactamente igual al que se maneja en Manizales Más.

En la gráfica 3, se puede observar que el nivel educativo que obtuvo el mayor promedio de respuestas correctas fue el de los que contaban con secundaria, seguido por estudios técnicos, pregrado, especialización y, finalmente, el de los que no contaban con ningún nivel educativo, que fue el que tuvo la menor calificación. Lo que indica la gráfica 3 es que no necesariamente el que tiene el máximo nivel educativo es el que tiene el mejor desempeño en este tipo de pruebas, lo cual puede estar dado por más por la experiencia que por la misma formación académica. Aunque es importante resaltar que el porcentaje de respuestas de personas que contaban con secundarias es muy bajo como para dar un concepto definitivo.

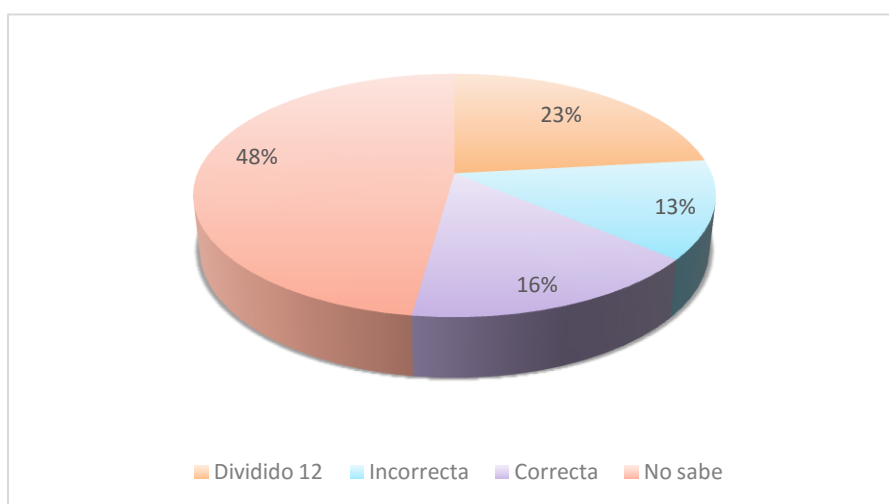


Gráfica 3. Promedio de respuestas correctas por máximo nivel educativo.

Fuente: elaboración propia.

En la gráfica 4 se analiza la pregunta en la que se obtuvo el menor resultado de respuestas correctas durante la prueba, que fue aquella en la que se les consultó a los emprendedores sobre cómo convertir una tasa efectiva anual a una nominal mensual. A esta pregunta, un 48% de los encuestados manifestaron no conocer cómo hacer este proceso, un 36% respondieron de manera incorrecta, y solo un 16% acertaron con el resultado. Es

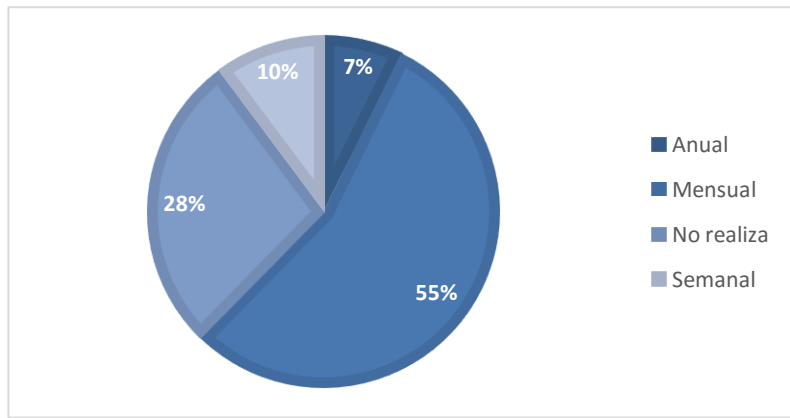
importante tener en cuenta que la labor de conocer este tipo de temas no solo es del financiero, sino también de las personas que dirigen una empresa, para que puedan estar en capacidad de tomar mejores decisiones, ya sea de financiación o inversión. En un estudio realizado en el Reino Unido para medir el alfabetismo financiero se tomaron dos variables importantes, como lo eran la tasa de interés y el conocimiento en tipos de préstamos, y el resultado obtenido arrojó que se tenían bajos niveles de alfabetismo financiero (Christelis, Japelli & Padula, 2008).



Gráfica 4. Porcentaje de respuestas para la pregunta sobre tasa de interés (pregunta 4).

Fuente: elaboración propia.

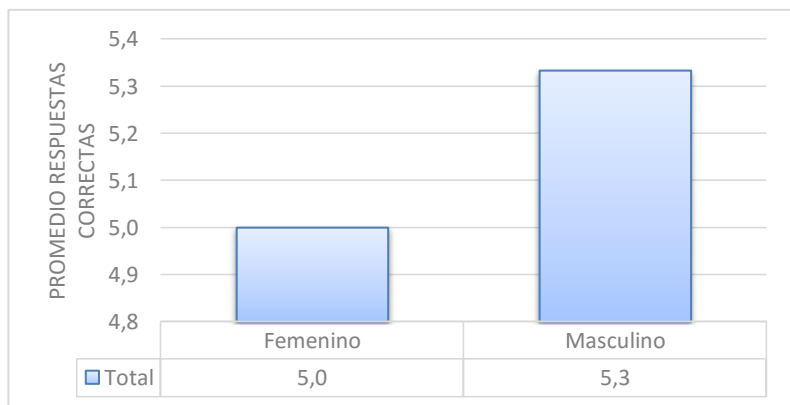
Al momento de preguntarles a los emprendedores si realizaban un presupuesto, un 55% indicó que lo hace mensual, un 28% no lo realiza, un 10% lo hace semanal, y un 7% lo elabora anualmente (ver gráfica 5). Este puede ser uno de los indicadores que explican por qué las personas se endeudan más de lo que realmente requieren o no tienen organizadas sus finanzas, ya sea por desconocimiento o porque en realidad no ven la necesidad de tener un control.



Gráfica 5. Respuestas para la pregunta sobre presupuestos (pregunta 2).

Fuente: elaboración propia.

A la hora de revisar el promedio de respuestas correctas por género, podemos deducir que los hombres tienen mejor desempeño que las mujeres en las pruebas financieras, y esto no solo ocurrió en este trabajo, sino en un estudio realizado en 2010 por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público et ál. (2010), donde indicaban que los hombres obtuvieron un mejor desempeño que las mujeres en temas de alfabetización financiera; sin embargo, otros estudios indican que este ítem no se puede analizar por sí solo si no está acompañado del grado de escolaridad (ver gráfica 6 y tabla 2).



Gráfica 6. Promedio de respuestas correctas por género.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Resultados de STATA – Modelo Econométrico

Linear regression		Number of obs	=	68		
		F(14, 49)	=	.		
		Prob > F	=	.		
		R-squared	=	0.1939		
		Root MSE	=	1.5525		
Puntaje	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Etapas_P						
Explora	-1.4839	.7575688	-1.96	0.056	-3.006291	.0384916
Lanza	-.8038778	.8080981	-0.99	0.325	-2.427812	.8200561
Persigue	-1.077335	.649799	-1.66	0.104	-2.383155	.2284849
Sexo						
edad	-.0299356	.0323408	-0.93	0.359	-.0949269	.0350556
NivelEducativo						
Secundaria	1.355768	.9895758	1.37	0.177	-.6328592	3.344395
Tecnica	.908943	1.207705	0.75	0.455	-1.518032	3.335918
Universitario	.4396849	.8385891	0.52	0.602	-1.245523	2.124893
Especialización	.7181437	.9608648	0.75	0.458	-1.212786	2.649074
Sectores						
Sector de comercio	.2452386	.7955694	0.31	0.759	-1.353518	1.843995
Sector de comunicaciones	2.501603	1.057076	2.37	0.022	.3773283	4.625877
Sector de la construcción	-.9261971	.7414309	-1.25	0.218	-2.416158	.5637641
Sector de servicios	.1943612	.7125183	0.27	0.786	-1.237498	1.62622
Sector de transporte	.4729397	1.06803	0.44	0.660	-1.673348	2.619227
Sector financiero	-.7132138	1.067753	-0.67	0.507	-2.858944	1.432517
Sector industrial	.4580757	1.003988	0.46	0.650	-1.559515	2.475666
Sector minero y energetico	-.9021512	.8918196	-1.01	0.317	-2.69433	.8900275
Sector solidario	2.201999	.742243	2.97	0.005	.7104058	3.693592
_cons	5.307455	1.383786	3.84	0.000	2.526632	8.088278

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 2 se observa que para el conjunto de variables solo dos son significativas. La primera de ellas es la estructural, donde se aprecia que aquellos que están en la etapa *explora* obtienen en promedio 1,48 puntos menos, en comparación con los que están en la etapa *crece*, y las *startups* del sector económico comunicaciones y solidario obtuvieron más de dos puntos en promedio, en comparación con el sector agrícola. En este sentido, se puede concluir que los puntajes no están asociados con cuestiones de género, edad o nivel

educativo. Por último, es apropiado mencionar que las estimaciones son robustas, pues se llevó a cabo un análisis de los residuales, que fue presentado en el anexo 1.

5. Conclusiones

El trabajo se desarrolló para demostrar la importancia que tiene la educación financiera a la hora de tomar decisiones tanto para una empresa como para la vida personal, y es por esto que se les aplicó una prueba a los emprendedores que hacen parte del programa de Startup Más, de Manizales Más.

Después de llevar a cabo la revisión de literatura se llega a un común denominador, y es la importancia que la educación financiera tiene no solo para los emprendedores, sino para el público en general, pues varios estudios han demostrado que es un indicador fundamental para lograr bienestar económico y éxito en los negocios.

De la prueba efectuada a los emprendedores, el 84% de estos desconocen la conversión de tasas de interés, tema de gran importancia para hacer comparativos entre diferentes opciones de créditos bancarios y para identificar los beneficios que tendría el estar con una o con otra entidad.

A la hora de revisar el promedio de respuestas correctas por género, se concluye que los hombres tienen mejor desempeño en las pruebas financieras, y que esto no solo ocurrió en este trabajo, sino en el estudio efectuado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público et ál. (2010); sin embargo, otros estudios indican que este ítem no se puede analizar por sí solo, si no va acompañado del grado de escolaridad.

6. Referencias bibliográficas

- Arrubla, M. (2016). Finanzas y educación financiera en las empresas familiares Pymes. *Sinapsis*, 8(1), 99-118. Disponible en <http://www.eam.edu.co/ojs/index.php/sinapsis/article/view/121/174>
- Birochi, R., & Pozzebon, M. (2016). Improving Financial Inclusion: Towards a Critical Financial Education Framework. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 56(3), 266-287. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020160302>
- Blasco de las H., N., Cuairán, R., Labrador, P., López, M., López, A., y Rayo, J. (10 de julio, 2017). *Educación financiera y espíritu emprendedor de los jóvenes de Aragón*. Recuperado de http://ecoara.org/uploads/documentos/documentos_DOCUMENTO_SINTESIS_4c37629c.pdf
- Cano, C., Esguerra, M., García, N., Rueda, L., & Velasco, A. (2 de mayo, 2014). *Inclusión Financiera en Colombia*. Recuperado de http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/sem_357.pdf
- Carvajal, N., Arrubla, M., y Caicedo, I. (2016). Educación financiera en los estudiantes de pregrado de la Universidad del Quindío. *Sinapsis*, 8(2), 99-120. Disponible en <http://www.eam.edu.co/ojs/index.php/sinapsis/article/view/129/182>
- Chan, S., Chau, A., & Chan, K. (2012). Financial Knowledge and Aptitudes: Impacts on College Students Financial Well-Being. *College Student Journal*, 46(1), 114-132.

- Christelis, D., Japelli, T., & Padula, M. (2008). Cognitive Abilities and Portfolio Choice. *Working paper, 19. University of Salerno*. Disponible en <http://www.efalken.com/pdfs/ChristelisIQandPortfoliochoice.pdf>
- Comité Económico y Social Europeo (2011). *Educación Financiera para todos. Estrategias y buenas prácticas de educación financiera en la Unión Europea*. Disponible en <http://www.eesc.europa.eu/resources/docs/qe-30-12-894-es.pdf>
- Cruz, B., Díaz, J., y Cérelli, M. (2016). Educación Financiera. *Revista Publicando*, 9(3), 740-751. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/451479>
- Domínguez, J. (2012). Educación Financiera para el empresariado: balance de una experiencia. *eXtoikos*, 6, 83-88. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/433770>
- Federación Latinoamericana de Bancos – Felabán (noviembre, 2015). Una visión sobre los avances de la región Latinoamericana y los desafíos por superar. *Informe de inclusión financiera Felabán 2015*. Disponible en http://www.felaban.net/archivos_noticias/archivo20151125170525PM.pdf
- Garay, G. (2016). Índice de alfabetismo financiero, la cultura y la educación financiera. *Perspectivas*, 19(37), 23-40. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/4259/425946304003.pdf>
- Garay, G. (2015). Las Finanzas Conductuales, el Alfabetismo Financiero y su Impacto en la Toma de Decisiones Financieras, el Bienestar Económico y la Felicidad.

Perspectivas, 18(36), 7-34. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/4259/425943146001.pdf>

García, N., Grifoni, A., López, J., y Mejía, D. (2013). La educación financiera en América Latina y el Caribe. Situación actual y perspectivas. *Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva*, 12. CAF. Banco de Desarrollo de América Latina. Disponible en https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD_CAF_Financial_Education_Latin_AmericaES.pdf

García, Y. (2011). *Características e importancia de la educación financiera para niños, jóvenes y adultos de sectores populares de la ciudad de Oaxaca de Juárez*. Universidad Tecnológica de la Mixteca, Huajapan de León. Disponible en http://jupiter.utm.mx/~tesis_dig/11489.pdf

González, C., y Salazar, N. (2013). *Estudio comparativo del nivel de Alfabetización Económica y Actitud hacia el endeudamiento en estudiantes de Ingeniería Comercial y estudiantes de Pedagogía en Chile*. Universidad de Chile, Santiago. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/113970>

Lusardi, A., & Mitchell, O. (2011). Financial Literacy and Planning: Implications for Retirement Wellbeing. *National Bureau of Economic Research – NBER, Working Paper 17078*, 17-39. Oxford University Press. Disponible en <http://www.nber.org/papers/w17078>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Educación Nacional, Banco de la República, Superintendencia Financiera de Colombia, Fondo de Garantías de

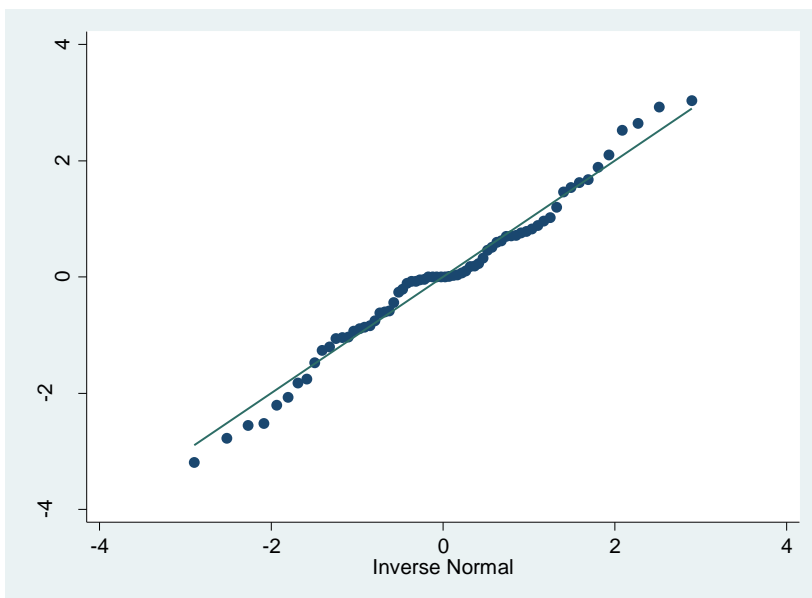
Instituciones Financieras, Fondo de Garantías de Entidades Cooperativas y Autorregulador del Mercado de Valores (2010). *Estrategia nacional de educación económica y financiera. Una propuesta para su implementación en Colombia*. Disponible en <https://www.superfinanciera.gov.co/SFCant/ConsumidorFinanciero/estratenaledufinanciera012011.pdf>

Roccanello, K., y Herrera, E. (2014). Educación e inclusión financiera. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 44(2), 119-141. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/270/27031268005.pdf>

Santisteban, A., Blasco, Y., Bosch, M., Pagès, J., González, N., y Preixens, T. (2015). La educación financiera: un contenido hasta ahora invisible que ha irrumpido en el currículum de Ciencias Sociales (pp. 593-600). En Hernández, A., García, C., y De la Montaña, J. (eds.). *Una enseñanza de las Ciencias Sociales para el futuro: recursos para trabajar la invisibilidad de personas, lugares y temáticas*. Cáceres: Universidad de Extremadura y Asociación Universitaria del Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales.

Vargas, M., y Avendaño, B. (2014). Diseño y análisis psicométrico de un instrumento que evalúa competencias básicas en Economía y Finanzas: una contribución a la educación para el consumo. *Universitas Psychologica*, 13(4), 1379-1393. DOI: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-4.dapi>

Anexo 1. Residuales



Normalidad

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	Pr (Skewness)	Pr (Kurtosis)	adj chi2 (2)	joint Prob>chi2
residuales	68	0.9016	0.5673	0.34	0.8426

Homocedasticidad

White's test for H_0 : homoskedasticity
against H_a : unrestricted heteroskedasticity

chi2(51) = 55.62
Prob > chi2 = 0.3050

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	55.62	51	0.3050
Skewness	17.65	18	0.4788
Kurtosis	0.09	1	0.7589
Total	73.37	70	0.3683

Variables omitidas

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of Puntaje
 H_0 : model has no omitted variables
F(3, 46) = 0.52
Prob > F = 0.6730