



IMPACTO DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA EN LA PRODUCTIVIDAD DE
EMPRESAS DEL SECTOR PRIVADO EN COLOMBIA

Juan José Escobar Puerta

David Osorio Ortiz

TESIS

Asesora:

Luisa Fernanda Correa Lafaurie

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE FINANZAS, ECONOMÍA Y GOBIERNO
MAESTRÍA EN FINANZAS
MEDELLÍN
2024

Resumen

La carencia de educación financiera en Colombia emerge como un factor que puede tener un impacto significativo en la toma de decisiones tanto a nivel personal como empresarial. Este trabajo de grado se propone explorar cómo la falta de conocimientos financieros afecta no solo la vida cotidiana de las personas, sino también la productividad de las empresas locales. La investigación se enfoca en identificar los factores críticos que vinculan la educación financiera y la productividad empresarial en el contexto local. Mediante el análisis financiero de diversas empresas del sector privado, se busca identificar cómo las decisiones financieras pueden haber influido en la generación de valor, la sostenibilidad y la productividad. El propósito final de este trabajo es determinar si una educación financiera más sólida podría haber impactado positivamente las empresas desde su productividad y la toma de decisiones.

Palabras clave: Educación financiera, productividad empresarial, toma de decisiones financieras, cultura financiera.

Contenido

Introducción	4
Situación de estudio	6
Formulación de la pregunta que permite abordar la situación de estudio	7
Objetivos.....	7
Objetivo general	7
Objetivos específicos.....	7
Marco de referencia conceptual	9
Acerca de la educación financiera	9
Toma de decisiones financieras	9
Productividad empresarial	11
Programas de educación financiera en Colombia y sus resultados	11
Productos financieros	13
Factoring.....	13
Confirming	14
Crédito	15
Metodología.....	16
Desarrollo del modelo financiero	17
Empresas objeto de estudio	22
Proyecciones	23
Observaciones y resultados de la aplicación del modelo	23
Conclusiones.....	33
Referencias	35

Introducción

En Colombia, la educación financiera no es un tema que se encuentre comúnmente en los planes de estudio de los colegios, ni siquiera de las universidades, pero sí tiene un gran impacto en la vida de las personas desde muy temprana edad. Esa falta de educación financiera hace que las personas en ocasiones tomen decisiones inadecuadas, que se pueden convertir en grandes problemas a largo plazo y pueden llegar a afectar de forma negativa los planes y los proyectos de vida de las personas.

La falta de educación financiera no solo repercute en la vida diaria en términos personales e individuales, sino que impacta algunos emprendimientos y llega incluso a disminuir la productividad de muchas empresas que ya estaban consolidadas en sus mercados. Es probable que muchos de los emprendimientos que han surgido en Colombia y que han fracasado hayan contado con una muy buena idea de negocio y un buen modelo de *marketing*, pero por algún motivo hicieron un análisis de viabilidad deficiente y la falta de planeación financiera los pudo llevar al fracaso o a situaciones financieras no saludables, solo por el desconocimiento de instrumentos o servicios financieros que en un momento difícil del negocio les hubiesen podido brindar la liquidez necesaria para fortalecer su modelo de negocio, generar riqueza y permanecer en el tiempo.

El presente trabajo de grado busca demostrar que la falta de educación financiera no solo tiene un impacto en el día a día de las personas, sino que el conocimiento general de los temas que esta abarca, y específicamente los relacionados con los productos

financieros, tiene un impacto en la productividad de las empresas, más concretamente en aquellas que pertenecen al sector real en Colombia. De esta forma se llega al planteamiento de la pregunta de investigación: ¿qué tanto influye y qué impacto tiene la educación financiera, específicamente sobre los productos financieros y los indicadores financieros, en la productividad empresarial en el contexto nacional?

Para contestar la pregunta anterior, inicialmente se tomará una muestra de empresas de diversos tamaños y sectores de Colombia, para luego hacer un análisis financiero de estas y determinar si posiblemente se tomaron decisiones desde el punto de vista financiero que pudieron afectar la generación de valor en la empresa, la sostenibilidad o la productividad. Luego de identificar las causas que afectaron a las empresas, se busca determinar si la educación financiera pudo haber tenido algún impacto en las decisiones que se tomaron en determinado momento, y cuál habría sido el posible desempeño financiero de la empresa si se hubiera hecho uso de instrumentos o servicios financieros; esto se determina mediante un modelo financiero y proyecciones. Entre las limitantes de este trabajo se encuentra la dificultad para acceder al interior de las compañías, por lo que el análisis se limitará a un estudio desde lo cuantitativo, observando los estados financieros, los indicadores y las proyecciones; no es posible realizar un análisis cualitativo, que habría podido brindar más información acerca de las áreas financieras de las empresas objeto de estudio y de las personas que laboran en ellas, así como relacionar su nivel de estudio con el desempeño financiero de las compañías; por lo tanto, este trabajo de grado ofrece un recorrido desde lo teórico, hasta esa primera aproximación cuantitativa que sirve como referente futuro y punto de partida o soporte para otros trabajos investigativos y consultivos.

Situación de estudio

La falta de educación financiera puede tener un impacto negativo en la productividad empresarial. Los empleados que no tienen conocimientos financieros básicos pueden tomar decisiones financieras que los afecten negativamente en su vida personal y profesional. Por ejemplo, pueden tener dificultades para ahorrar dinero, pagar sus deudas o invertir de forma adecuada, lo que pone en riesgo su estabilidad financiera y emocional, y puede aumentar su estrés y su ansiedad, hacer que disminuya su productividad y probablemente generar mayores niveles de rotación del personal, con los consabidos costos que esto implica para una organización.

La alta dirección de las empresas también puede verse afectada por la falta de educación financiera. Los directivos que no tienen conocimientos financieros sólidos pueden tomar decisiones inadecuadas para la empresa. Por ejemplo, pueden invertir en proyectos que no son rentables, tomar riesgos financieros innecesarios o evitar hacer uso de herramientas o servicios financieros en momentos de crisis. Esto puede generar pérdidas económicas, la disminución en las ventas, el sobreendeudamiento, entre muchas otras situaciones que afectan la productividad de la empresa, su salud financiera y el bienestar de sus colaboradores.

Por esos motivos, es importante abordar la situación de estudio sobre el impacto de la educación financiera y el conocimiento de servicios de productos y servicios financieros para la productividad empresarial. Este estudio permitirá hacer un primer acercamiento con un enfoque en los factores que influyen en esta relación y proponer acciones para mejorar la educación financiera en empresas del sector real en Colombia.

Formulación de la pregunta que permite abordar la situación de estudio

¿Cuáles son los factores críticos que influyen en la relación entre la educación financiera y la productividad empresarial en el contexto nacional?

Objetivos

Objetivo general

Analizar y determinar la relación entre la educación financiera y la productividad empresarial.

Objetivos específicos

- Evaluar el nivel de educación financiera de los empleados y la alta dirección de empresas del sector privado en Colombia, y los servicios y productos financieros de los diferentes roles.
- Identificar las habilidades financieras que influyen en la relación entre la educación financiera y su influencia en la toma de decisiones en un contexto empresarial.

- Analizar los efectos del conocimiento en finanzas y los servicios y productos que ofrece el sector financiero en la productividad y el desempeño organizacional.

Marco de referencia conceptual

Acerca de la educación financiera

Según la OECD, la educación financiera se define como el proceso por el cual los consumidores o inversionistas financieros mejoran su comprensión de los productos financieros, los conceptos y los riesgos, y a través de información, instrucción o el asesoramiento objetivo desarrollan las habilidades y la confianza para ser más conscientes de los riesgos y las oportunidades financieras, tomar decisiones informadas, saber a dónde ir para obtener ayuda y ejercer cualquier acción eficaz para mejorar su bienestar económico (OECD, 2005).

Continuando con la definición de la OCDE, es importante que la educación financiera contenga diversos tópicos que desarrollen habilidades para la vida diaria, verificando a través de entrenamiento y acompañamiento la comprensión de los conceptos relacionados con la información financiera disponible y soportada mediante hechos, datos y conocimiento específico en la materia. Es importante que en este acompañamiento el consumidor sea informado de los posibles problemas, los riesgos y los escenarios para que busque siempre tomar decisiones de manera informada.

Toma de decisiones financieras

Según Olaz, citado por Huacchillo *et al.* (2020), la toma de decisiones financieras se define como el conjunto de acciones o actividades enfocadas en contribuir a la mejora

de la situación financiera de empresas o personas; además, considera que los objetivos están relacionados con la reducción de los riesgos financieros, la búsqueda de oportunidad en las tasas y el cumplimiento de los pagos, por lo que procura comprender la situación financiera de las empresas y las organizaciones. En el mismo documento, Huacchillo *et al.* (2020) hacen referencia a un estudio de Rojas (2015), en el cual el autor concluye que el 67 % de los colaboradores de responsables no tienen conocimiento sobre la contabilidad de la gestión a nivel financiero; así mismo, el 45 % no elabora un presupuesto como herramienta para la adecuada gestión y la toma de decisiones financieras; también, el 57 % considera importante la contabilidad de la gestión financiera para la toma de decisiones, lo que demuestra que la falta de una adecuada aplicación en la gestión de la información o los recursos financieros dificulta notablemente las decisiones por parte del área responsable o el gerente de la empresa, siendo esto imprescindible para reducir los niveles de endeudamiento o los riesgos financieros que puedan producirse a un plazo determinado (Huacchillo *et al.*, 2020). De esta manera, es posible acercarse a los conocimientos y el nivel de estudio del personal que labora en una compañía, e indagar por sus decisiones financieras y el posterior impacto que puedan causar.

La toma de decisiones financieras, por tanto, está sujeta a las habilidades desarrolladas por la persona a cargo. He ahí la importancia de unas bases sólidas en cuanto a la educación financiera, puesto que del resultado de estas dependerán el bienestar y la salud de la organización, e incluso el bienestar de muchas personas.

Productividad empresarial

Según la RAE, el término *productividad* se define como la “relación entre lo producido y los medios empleados, tales como mano de obra, materiales, energía, entre otros”. Partiendo de esta base, definimos la productividad empresarial como la relación entre los recursos financieros dispuestos para producir bienes y servicios, y los resultados financieros obtenidos. Ahora, entendiendo la complejidad de las estructuras empresariales, que implican relacionamientos entre personas, con diferentes conocimientos, culturas, habilidades e incluso personalidades, es importante entender qué esfuerzos, gastos o inversiones lleva a cabo una empresa en su talento humano y cuál será el resultado financiero esperado de esta inversión, que incluso podría medirse también bajo parámetros cuantitativos o cualitativos de satisfacción o bienestar de los colaboradores. Ahora, entre las diferentes entradas que tiene la productividad, es decir, los elementos de diferentes características o cualidades en los que la empresa puede invertir con el objetivo de que generen, como resultado final, una mayor productividad y un mayor rendimiento financiero, se pueden encontrar las materias primas, la maquinaria, la tecnología, la contratación de personal con habilidades específicas y, como se intuye a partir de este trabajo, la educación financiera, la cual se considera como una de las entradas de las cuales se espera obtener un resultado.

Programas de educación financiera en Colombia y sus resultados

El artículo 2.º de la Constitución Política de Colombia dice lo siguiente:

Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la

vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.

De lo anterior se desprende que el Estado colombiano tiene entre sus funciones el fomento de una educación pertinente, que mejore las condiciones de vida de su población y que promueva el desarrollo social, económico y cultural. El Ministerio de Educación tiene como objetivo establecer lineamientos para fortalecer la educación financiera en las instituciones educativas, desde la educación básica hasta la educación superior.

En el sector empresarial y después de una búsqueda de información, se ha encontrado que no existen programas estructurados y obligatorios desde los servicios estatales; a la educación financiera se accede gracias a iniciativas propias o alianzas con algunas instituciones financieras que ofrecen pequeños talleres o asesorías, lo que muestra que impartir información acerca de estos temas no representa una obligación por parte de los empleadores e incluso hace que sea difícil determinar el impacto de estos esfuerzos que realizan algunas empresas e instituciones por llevar la educación financiera a las personas.

Actualmente, el panorama de la educación financiera en Colombia es poco alentador. De acuerdo con el informe “Radiografía de la educación financiera: una política necesaria que requiere una rápida y adecuada implementación”, de Asobancaria (2021), el país presenta un retroceso de 1,13 puntos en el índice de educación financiera (conocimiento, comportamiento y aptitudes) frente a la misma medición realizada en el 2013 por parte del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF); esto, junto con la encuesta de medición de capacidades financieras realizada en el 2019 por la misma institución,

muestra la poca educación financiera con la que cuentan los colombianos, y a su vez, el impacto en diferentes aspectos, como el ahorro, el control de gastos y el presupuesto, así como el uso de productos y servicios financieros, especialmente aquellos ofrecidos por la banca digital. Por último, el informe concluye que es necesario aumentar los esfuerzos en programas de educación financiera pero que vayan de la mano de elementos de medición que muestren el real impacto y la efectividad de estos.

Productos financieros

En este trabajo de grado se abordará una serie de productos financieros que forman parte del portafolio de diversas instituciones financieras de Colombia y que son esenciales para comprender los servicios ofrecidos y la educación financiera indispensable para la administración de una empresa. Estos productos financieros se caracterizan por ser instrumentos que mejoran la liquidez y, en consecuencia, la productividad de las empresas, convirtiéndose en herramientas para alcanzar sus objetivos económicos.

Factoring

De acuerdo con Carmona y Chávez, citados por Sanabria (2021), el *factoring* consiste en la cesión de una cartera de cobro de clientes a una empresa especializada en este tipo de operaciones (sociedad de *factoring*). Esta cesión implica la venta de facturas, recibos, letras y otros documentos de crédito pendientes de cobro.

A cambio, la empresa de *factoring* paga al titular un porcentaje del valor de la cartera, convirtiendo así las ventas a corto plazo en liquidez inmediata. La empresa de *factoring* también asume el riesgo de impago por parte de los clientes y se encarga de la gestión del cobro y la contabilización de la cartera.

En otras palabras, el *factoring* se define como la compra de créditos comerciales originados por la venta de mercancías a corto plazo. Es un instrumento que no genera una deuda para la empresa que lo utiliza, sino que consiste en la venta de activos, y al no generar deuda para quien lo usa, el *factoring* tiene la ventaja de que no afecta las capacidades de endeudamiento y, por lo tanto, permite que la empresa acceda fácilmente a otros productos financieros, como los créditos.

Confirming

El *factoring* inverso, también conocido como *confirming*, se caracteriza como una modalidad específica dentro del ámbito más amplio del financiamiento de la cadena de suministro (Supply Chain Finance-SCF). A diferencia del *factoring* tradicional, con el que el vendedor busca financiamiento, en el *factoring* inverso es el comprador solvente quien toma la iniciativa y se acerca a una institución financiera. Esta acción permite a los proveedores del comprador obtener un pago anticipado de sus facturas a una tasa de descuento favorable, mejorando su liquidez y optimizando el flujo de caja. En esencia, el *factoring* inverso invierte el modelo tradicional de *factoring*, de tal manera que el comprador asume el rol proactivo para beneficiar a sus proveedores y fortalecer las relaciones comerciales dentro de la cadena de suministro (Iacono *et al.*, 2015).

Crédito

Zavala y Caro (2015) definen el crédito como un proceso en el cual una persona natural o jurídica otorga el préstamo de unos recursos con el compromiso de que estos sean devueltos en un plazo dado junto con una retribución, denominada como *tasa de interés*; la persona que otorga el préstamo es conocida como prestamista o acreedor, mientras que quien lo recibe y tiene el compromiso de retornarlo es el prestatario o deudor. Para este caso de estudio el acreedor son instituciones financieras debidamente constituidas y que ofrecen el crédito dentro de su portafolio de servicios; por lo tanto, se refiere a los créditos financieros y los deudores serían aquellas compañías objeto de estudio que requieran acceder a este producto financiero para cubrir sus gastos corrientes o alguna otra necesidad de financiamiento.

Metodología

Para este trabajo de grado se propone una metodología de tipo exploratoria, dado que se va a abordar un tema poco estudiado, pero de gran impacto a nivel económico y social.

Durante la identificación del problema se busca evaluar el impacto que tiene la falta de educación financiera en la productividad de las empresas, específicamente en empresas colombianas; además de identificar si esa falta de educación financiera pudo llevar a que algunas decisiones de las empresas influyeran en la destrucción del valor o las condujo a situaciones financieras un poco más complicadas.

En la creación de la hipótesis se considera que la falta de educación financiera puede influir en la toma de decisiones que no tienen un impacto positivo para las compañías y que el conocimiento en finanzas, así como en los servicios y productos financieros, puede hacer a las organizaciones más rentables, estables y con una mayor posibilidad de permanecer en el tiempo.

La población objeto de estudio serán empresas del sector real, de capital privado, ubicadas en las principales ciudades de Colombia, que han pasado por alguna dificultad desde el punto de vista financiero en los últimos años. Para esto, inicialmente se tomará una muestra de cinco empresas industriales, que manifiesten que tuvieron alguna dificultad financiera o que consideren que una o varias variables pueden estar afectando la generación de valor de sus compañías, a partir de una observación y un análisis de sus estados financieros, para luego realizar un análisis financiero de estas,

encontrar sus posibles falencias y determinar soluciones alternativas a su situación actual, reflejando los resultado a través de proyecciones.

Para el trabajo se desarrollará un modelo financiero que permita evaluar diferentes simulaciones, tomando como base los estados financieros de las empresas incluidas en la muestra, y a partir de esta información se estudiarán escenarios en los que se pronosticarán las situaciones a las que llegaría cada empresa de continuar con las condiciones actuales y las posibles mejoras que podrían tener si implementaran una serie de herramientas financieras que generen un impacto positivo en sus resultados. Este modelo financiero consiste en una plantilla en la que se parametrizan los estados financieros, y a través de una modificación de variables, relacionadas con herramientas y mecanismos financieros, se pueden visualizar las posibles situaciones que experimentaría la empresa en un horizonte de tiempo de cinco años.

Para concluir, se propone crear una tabla que contenga las principales dificultades encontradas en las empresas evaluadas, las posibles causas de dichas dificultades y el papel que jugarían la educación y las herramientas financieras disponibles para solucionar esa problemática.

Desarrollo del modelo financiero

El modelo financiero se desarrolló a través de Microsoft Excel, buscando la facilidad de uso y la universalidad para que más personas pudieran acceder al archivo que soporta este trabajo de grado; además, para que sirviera como herramienta

metodológica y de consulta. Los primeros pasos para la construcción del modelo fueron seguir una estructura estándar de los estados financieros, basada en las normas contables, de la misma forma y con las mismas características con las que cualquier persona jurídica está obligada a presentar su información ante la Superintendencia de Sociedades. El modelo está diseñado para copiar en esta plantilla los valores correspondientes a cada cuenta o concepto durante cuatro años consecutivos.

Una vez que se han transferido los datos financieros de la empresa objeto de análisis a esta plantilla, se procede a realizar un análisis vertical y horizontal. El análisis vertical evalúa la importancia de cada cuenta o concepto en relación con el total del grupo al que pertenece (activos, pasivos, patrimonio, ingresos, etc.), mientras que el análisis horizontal compara las variaciones respecto al año anterior. Estos análisis proporcionan al usuario una primera impresión de la importancias relativas de cada cuenta o concepto, y pueden ayudar a identificar oportunidades o problemas. Además, estos análisis son fundamentales para el *benchmarking*, pues permiten la comparación con otras empresas similares, del mismo sector o con dinámicas económicas comparables, práctica que es esencial en el estudio financiero, ya que puede revelar oportunidades y proporcionar información sobre cómo empresas en circunstancias similares afrontan condiciones adversas o de alta productividad.

Una vez obtenidos e interpretados los análisis vertical y horizontal, se deben interpretar los diferentes indicadores financieros utilizados y que se encuentran al final de la hoja de cálculo. Estos están clasificados en cinco grandes grupos:

- Indicadores de liquidez: Razón de cambio, prueba ácida, capital de trabajo y KTNO. Estos indicadores tienen como finalidad determinar la capacidad de la empresa de generar efectivo; en otras palabras, dan cuenta de la capacidad de la empresa para convertir sus activos en recursos monetarios, y ayudan a medir la capacidad de la empresa para enfrentar las obligaciones adquiridas o para hacer adquisiciones, renovaciones o expansiones de su operación.
- Los indicadores de operación, tales como los días de cartera, inventario, proveedores y ciclo de efectivo, son elementos fundamentales para evaluar la eficiencia en la gestión financiera de una empresa. Cada uno de estos indicadores proporciona una visión específica de la manera en que la compañía maneja sus recursos operativos y su efecto en la liquidez y la rentabilidad. Los días de cartera revelan la rapidez con la que la empresa convierte sus cuentas por cobrar en efectivo, mientras que los días de inventario muestran cuánto tiempo tarda en vender su inventario. Por otro lado, los días de proveedores indican la eficiencia en los plazos de pago a los proveedores, lo que puede afectar la gestión del efectivo y las relaciones comerciales. Finalmente, el ciclo de efectivo, que combina estos indicadores, ofrece una perspectiva integral de la gestión del capital de trabajo y la liquidez.
- Indicadores de rentabilidad: Son instrumentos que ofrecen una radiografía completa de la rentabilidad de una empresa, permitiendo a los inversionistas, los analistas y los gerentes tomar decisiones informadas sobre su desempeño financiero y su capacidad de generar valor a largo plazo. Para el modelo financiero en cuestión

se encuentra el margen bruto que revela la eficacia en la producción y la venta de sus productos o servicios, mientras que el margen operativo refleja su habilidad para administrar los costos operativos. Por su parte, el margen neto muestra la rentabilidad final después de todos los gastos e impuestos.

El EBITDA (*earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*) es una medida crucial de la capacidad de generación de efectivo de una empresa, ya que elimina factores financieros no relacionados con su desempeño operativo. Además, el margen EBITDA proporciona una perspectiva más específica sobre la rentabilidad operativa.

El retorno sobre el patrimonio (ROE) y el retorno sobre los activos (ROA) son indicadores clave para evaluar la eficiencia en la generación de ganancias a partir de las inversiones de los accionistas y de los recursos totales de la empresa, respectivamente.

- Indicadores de endeudamiento: Corresponden a herramientas financieras que permiten evaluar la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones de deuda y la medida en que su estructura de capital afecta su rentabilidad y su solvencia. Estos indicadores se calculan utilizando fórmulas específicas que relacionan diferentes partidas del balance general y el estado de los resultados, y proporcionan información valiosa para la toma de decisiones financieras. Para el modelo se calculan el nivel de endeudamiento, el impacto de la carga financiera sobre la utilidad operativa y el impacto de la carga financiera sobre el EBITDA, teniendo en cuenta que la carga

financiera corresponde, dentro del estado de resultados, a la cuenta o concepto llamada costos financieros.

En el modelo desarrollado, todos estos indicadores ayudan a conocer e interpretar mejor la situación financiera actual de la compañía, y dan, a quien esté analizándolos, indicios para encontrar alternativas financieras que ayuden a mejorar su flujo de efectivo.

Luego de calcular los indicadores financieros, el siguiente paso consiste en hacer una revisión del flujo de caja que corresponde a una evaluación de los ingresos y egresos de la compañía en un periodo específico; para el caso del modelo de este trabajo, cuatro años. El flujo de caja es un indicador de la salud de la compañía, y a través del modelo, con las proyecciones a realizar, se evalúa el impacto que tendría la aplicación de instrumentos financieros en la salud financiera de la empresa. El flujo de caja es la herramienta base de este modelo financiero porque permite tener conocimiento y una mayor certeza de los movimientos del efectivo en un periodo dado, y ayuda a identificar las necesidades de liquidez de la compañía, así como la necesidad de efectivo que se debe tener en algún momento o bajo ciertas circunstancias; por último, es un instrumento que ayuda a identificar la necesidad de financiamiento y su impacto futuro, y también de acuerdo a unas variables definidas, sirve para realizar proyecciones y conocer los ingresos y las salidas futuras que eventualmente podría tener la compañía.

Luego de verificar e interpretar el flujo de caja del periodo del cual se tiene información financiera, se procede con la proyección del flujo de caja a cinco años. Este tiempo

daría un horizonte de la situación financiera de la compañía y sirve de punto de comparación una vez se hace uso de instrumentos financieros, los cuales, según se espera ya que son parte de los portafolios que ofrecen las instituciones financieras y por ende deben ser conocidos y divulgados a través de programas de educación financiera, deben mejorar el flujo de caja reduciendo e incluso eliminando el riesgo de iliquidez, mostrando la importancia del conocimiento y la educación financiera y, por supuesto, de la aplicación y el uso adecuados de estos instrumentos, que si bien no son el único salvavidas con el que puede contar una compañía, sí son herramientas básicas que ayudan dentro de la estrategia financiera para afrontar momentos difíciles o situaciones inesperadas.

Empresas objeto de estudio

Para el desarrollo de este modelo, se formó una base de datos con los estados financieros de los últimos cuatro años (2019-2022), de más de 720 compañías, información obtenida a través del Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Como muestra objeto de estudio, se escogieron compañías que muestran afectación en su productividad, específicamente observando variaciones relacionadas con el componente “efectivo generado por la operación”, buscando en este una disminución año tras año durante el periodo del cual se tiene información. El objetivo de estas acciones es realizar un primer acercamiento y filtrar las empresas que no cuentan con una buena salud financiera, y a partir de ese punto aplicarles el modelo especificado en el numeral anterior para conocer más a fondo y de forma cuantitativa el estado financiero de la compañía y así poder realizar simulaciones

que permitan tener indicios del desempeño de la caja una vez se apliquen productos financieros en las proyecciones a cinco años.

Proyecciones

Como se mencionó en el numeral anterior, se realizan proyecciones a cinco años, en las que se pone especial atención en los cambios del flujo de caja libre y en la generación de caja. Entre las variables que se tienen en cuenta para realizar las proyecciones se encuentran las siguientes: la inflación, los porcentajes (de costo, de los gastos de ventas, de los gastos operacionales, de ingresos y de gastos financieros), la tasa impositiva, los días de inventarios y los días de cuentas por cobrar y de cuentas por pagar. Específicamente para la inflación se tuvo en cuenta la encuesta mensual de expectativas de analistas económicos (EME), obtenida en el sitio web del Banco de la República de Colombia (BanRep).

Además, se hace uso de una tasa de interés para la proyección en los cambios de los estados financieros. Esta simulación busca observar los cambios obtenidos una vez se aplique alguno de los productos financieros descritos en este trabajo. Para identificar el impacto de estos se toma como tasa de interés la tasa de créditos empresariales de corto plazo (credifast) del BBVA, que corresponde al 15,1 %.

Observaciones y resultados de la aplicación del modelo

Una vez aplicados los filtros y al revisar las empresas de la base de datos que cumplen con el criterio objeto de estudio, se tomó una muestra de cinco empresas de diversos

sectores, a las cuales se les aplicaron el procedimiento mencionado anteriormente y las proyecciones, y de acuerdo con factores como el flujo de caja y enfocados en los días de cuentas por pagar y cuentas por cobrar, se simula el efecto de aplicar un producto financiero como *factoring*, *confirming*, crédito o, en caso de que no sea posible o viable ninguna de estas soluciones, se llevan a cabo las observaciones que desde el conocimiento en finanzas podrían ayudar a mejorar la situación financiera de estas o por lo menos a identificar posibles causas y soluciones.

- La primera empresa analizada es Ecoflora SAS, una compañía dedicada a la fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico. Al revisar y analizar los estados financieros de esta compañía, el flujo de caja y las proyecciones, se pudo observar que en los dos últimos años de los que se tiene información financiera, y en todos los años de proyección, tuvo una utilidad operacional negativa, debido principalmente a la alta participación de los gastos operacionales de administración; además, tiene unos altos días de rotación de inventario, 413 días en promedio, y una alta cantidad de días de rotación de proveedores, 1662 días. Para esta empresa no es posible acceder a un *confirming* debido a la gran cantidad de días que tiene de cuentas por pagar, lo que para una entidad financiera no sería atractivo, pues esto lo que muestra es el alto riesgo de impago que tiene la empresa, y para este caso específico la empresa debe revisar la generación de EBITDA, especialmente el comportamiento de los gastos operaciones, de los cuales se debe revisar con detalle qué los está generando. Otro aspecto que se debe tener en cuenta son los días de inventario, y a nivel operativo se debe buscar reducirlos, pues generan una carga financiera para la empresa. A continuación, los

datos que corroboran estos hallazgos:

Ecofloras SAS	2023	2024	2025	2026	2027
Días de inventario	413	413	413	413	413
Días de cuentas por cobrar	33	33	33	33	33
Días de cuentas por pagar	1662	1662	1662	1662	1662

Tabla 1. Proyecciones de días de inventario, CxC y CxP de Ecoflora SAS

Indicadores de rentabilidad	Años reales				Años proyectados				
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Margen bruto	49,8 %	54,6 %	56,0 %	60,0 %	60,0 %	60,0 %	60,0 %	60,0 %	60,0 %
Margen operativo	107,0 %	17,4 %	-58,3 %	-58,1 %	-53,4 %	-53,4 %	-53,4 %	-53,4 %	-53,4 %
Margen neto	2,6 %	-57,7 %	-98,4 %	-176,4 %	-155,0 %	-155,0 %	-155,0 %	-155,0 %	-155,0 %
EBITDA	\$1.261.910	\$390.213	-\$678.729	-\$628.261	-\$631.946	-\$674.555	-\$737.191	-\$804.211	-\$875.923
Margen EBITDA	135,3 %	38,4 %	-46,3 %	-43,0 %	-39,6 %	-40,2 %	-41,1 %	-41,9 %	-42,6 %

Tabla 2. Indicadores de rentabilidad para Ecoflora SAS

Es evidente, al revisar los valores del EBITDA y su margen, el riesgo financiero de esta compañía, y haciendo énfasis en la relación de los gastos administrativos sobre las ventas, se encuentran valores de 80,11 % en el 2022, 57,76 % en el 2021, 145,33 % en el 2020 y 79,60 % en el 2019; aun excluyendo el año 2020, se encuentra que esta relación es muy superior al promedio de su sector, que está en el 11 %. Por lo tanto, se deberían rastrear con especial detalle estos gastos.

- La segunda empresa por analizar es Fábrica de Grasas y Productos Químicos Ltda. (Grasco Ltda.), una compañía del sector manufacturero dedicada a la producción de grasas y aceites vegetales y sus derivados. Con base en su información financiera, se observa que la empresa tiene una utilidad operacional positiva, incluso en las proyecciones; sin embargo, el flujo de caja libre ha venido disminuyendo, en gran

medida debido al incremento que han tenido las cuentas por cobrar. En este caso es viable evaluar el impacto que tendría el *factoring* en las proyecciones de la empresa. Para realizar la simulación y las proyecciones en el modelo, se tiene en cuenta que el *factoring* se le aplicará al 70 % del valor de las cuentas por cobrar, reduciendo los días de cuentas por cobrar en un 50 %, es decir, se pasa de 188 a 94 días.

Grasco Ltda.	2023	2024	2025	2026	2027
Días de inventario	45	45	45	45	45
Días de cuentas por cobrar	188	188	188	188	188
Días de cuentas por pagar	161	161	161	161	161

Tabla 3. Proyecciones de días de inventario, CxC y CxP de Grasco Ltda.

Ahora, tomando como punto de partida la situación del último año de la compañía de la cual se tiene información financiera y las proyecciones basadas en las variables seleccionadas, si la empresa continúa con el actual manejo financiero se obtendrían los siguientes resultados:

Grasco Ltda.	Proyecciones bajo las condiciones actuales				
	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja libre	\$31.385.988	\$20.582.500	\$18.806.408	\$18.961.349	\$19.127.136
Generación de caja	\$14.141.858	\$2.476.163	-\$567.373	-\$1.768.596	-\$3.053.905

Tabla 4. Resultado del FCL y generación de caja proyectados para Grasco Ltda.

Al aplicar el *factoring* con las condiciones anteriormente descritas, se obtendría lo siguiente:

Grasco Ltda.	Proyecciones simulando productos financieros				
	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja libre	\$194.146.161	\$28.720.509	\$30.769.280	\$31.761.623	\$32.823.429
Generación de caja	\$175.565.289	\$181.835.592	\$188.583.153	\$194.641.535	\$199.962.497

Tabla 5. Resultado del FCL y generación de caja para Grasco Ltda., una vez aplicado el *factoring*

Es evidente el cambio que se tendría en la generación de caja pasando de valores negativos en las proyecciones a valores positivos en la simulación y sus proyecciones, lo que indicaría que la empresa podría contar con la liquidez necesaria para continuar su objeto social haciendo uso del *factoring*. He ahí la importancia del conocimiento y la educación en finanzas para evitar, en el mediano plazo, una situación financiera que ponga en riesgo a la empresa o incluso poder entender la situación en la que esta se encuentra.

- La tercera empresa es Morteros Tequendama SA, una compañía manufacturera dedicada a la fabricación de productos de cemento, hormigón y yeso, especialmente para el sector de la albañilería y la construcción. Aunque en esta empresa no se observan unos números tan desviados o alarmantes de su situación financiera, como ocurre con las compañías anteriores, en las proyecciones, bajo las variables definidas, se puede ver que al año 2027, último año de la proyección, se podría presentar una situación en la cual el efectivo empieza a dar un resultado negativo; para este caso, si se aplicara *factoring* a la tasa de interés descrita en el numeral de las proyecciones, y al 50 % de las cuentas por cobrar, descontando en un 20 % los días de cuentas por cobrar, se podría obtener un resultado positivo. A continuación, unos datos que ofrecen más información de la compañía y los resultados de las proyecciones:

Morteros Tequendama SA	2023	2024	2025	2026	2027
Días de inventario	59	59	59	59	59
Días de cuentas por cobrar	62	62	62	62	62
Días de cuentas por pagar	88	88	88	88	88

Tabla 6. Proyecciones de días de inventario, CxC y CxP de Morteros Tequendama SA

Ahora, si se realizan las proyecciones bajo las condiciones actuales de manejo de la compañía con las variables definidas, se obtendría el siguiente resultado:

	Proyecciones bajo las condiciones actuales				
Morteros Tequendama SA	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja libre	\$418.569	\$292.535	\$288.384	\$294.429	\$300.898
Generación de caja	\$37.134	-\$107.972	-\$140.158	-\$164.110	-\$189.739

Tabla 7. Resultado del FCL y generación de caja proyectados para Morteros Tequendama SA

Por último, se hace la simulación aplicando *factoring* a las cuentas por cobrar, y se obtiene la siguiente proyección:

	Proyecciones simulando productos financieros				
Morteros Tequendama SA	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja libre	\$843.755	\$313.794	\$319.635	\$327.868	\$336.678
Generación de caja	\$936.896	\$833.742	\$707.244	\$557.748	\$383.647

Tabla 8. Resultado del FCL y generación de caja para Morteros Tequendama SA, una vez aplicado el *factoring*

El beneficio del *factoring* se muestra nuevamente en esta compañía, pues se observa cómo la generación de caja pasa de ser negativa a ser positiva, y esto teniendo en cuenta unas condiciones generales, puesto que la tasa de *factoring* podría ser negociada, y se podrían encontrar mejores tasas, entendiendo que estas están sujetas al perfil de cada compañía.

- La cuarta empresa es Algamar SA, una compañía dedicada a la fabricación y el diseño de muebles para supermercados y tiendas. Es una compañía que muestra una gran cantidad de días de cuentas por pagar, lo que da a entender que está apalancando su operación a través de proveedores; sin embargo, los días de cuentas por cobrar no

se muestran tan positivos como se podría esperar.

Algamar SA	2023	2024	2025	2026	2027
Días de inventario	65	65	65	65	65
Días de cuentas por cobrar	92	92	92	92	92
Días de cuentas por pagar	164	164	164	164	164

Tabla 9. Proyecciones de días de inventario, CxC y CxP de Algamar SA

Si se revisan el FCL y la generación de caja para las proyecciones basadas en el manejo actual que tiene la empresa, se encuentra lo siguiente:

	Proyecciones bajo las condiciones actuales				
Algamar SA	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja libre	-\$2.150.524	-\$5.355.572	-\$5.772.971	-\$6.177.079	-\$6.609.474
Generación de caja	-\$4.983.837	-\$8.330.551	-\$8.956.198	-\$9.583.132	-\$10.253.952

Tabla 10. Resultado del FCL y generación de caja proyectados para Algamar SA

En el caso particular de esta compañía no sería necesario aplicarle un *confirming*, pues ya tiene un alto apalancamiento con proveedores y al aplicarle el *factoring*, incluso uno más agresivo que el de los casos anteriores, es decir, llevándolo al 80 % de las cuentas por cobrar y anticipando más días el pago, no se logra observar un comportamiento positivo en la generación de caja, como consta en la siguiente tabla:

	Proyecciones simulando productos financieros				
Algamar SA	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja libre	\$8.196.294	-\$4.838.231	-\$5.012.480	-\$5.363.353	-\$5.738.788
Generación de caja	\$5.503.347	-\$3.073.808	\$12.086.938	\$21.730.986	\$32.050.117

Tabla 11. Resultado del FCL y generación de caja proyectados para Algamar SA, una vez aplicado el *factoring*

Dados los resultados anteriores y buscando otros mecanismos o herramientas que brinden los conocimientos en finanzas, se analizan los indicadores financieros de rentabilidad, los cuales se resumen en la siguiente tabla:

Indicadores de rentabilidad	Años reales				Años proyectados				
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Margen bruto	41,0 %	37,6 %	18,7 %	22,5 %	22,5 %	22,5 %	22,5 %	22,5 %	22,5 %
Margen operativo	11,1 %	7,2 %	-8,5 %	-19,4 %	-9,9 %	-9,9 %	-9,9 %	-9,9 %	-9,9 %
Margen neto	4,2 %	0,9 %	-12,7 %	-19,3 %	-16,3 %	-17,0 %	-17,0 %	-17,0 %	-17,0 %
EBITDA	\$5.636.572	\$3.997.050	-\$1.541.408	-\$8.980.806	-\$4.999.332	-\$5.249.298	-\$5.616.749	-\$6.009.921	-\$6.430.616
Margen EBITDA	15,3 %	12,0 %	-4,3 %	-19,4 %	-9,9 %	-9,9 %	-9,9 %	-9,9 %	-9,9 %

Tabla 12. Indicadores de rentabilidad para Algamar SA

Para el caso de esta compañía se debe entonces entrar a revisar con más detalles otros aspectos buscando mejorar el margen operativo y los demás indicadores, para lo cual se debe tener más detalles de las operaciones; sin embargo, desde las finanzas, se puede hacer una revisión de los costos y los gastos, si bien se entiende que el tipo de productos que fabrica Algamar SA es para un mercado específico como el de tiendas y supermercados. Se observa que los gastos de distribución representan, en promedio, el 18 % sobre las ventas; por lo tanto, se debería revisar con más detalle este gasto, buscando eficiencias, y de esta forma buscar una mejoría en la utilidad operacional.

- La última empresa seleccionada, teniendo en cuenta la estructura de las anteriores, es Colfactory SA, una compañía dedicada a la fabricación de prendas de vestir. Esta compañía cuenta con una condición financiera muy especial y diferente a la de las compañías anteriores; de las cinco, es la empresa que se encuentra en una situación financiera más complicada, pues si bien los días de inventario, los de cuentas

por cobrar y por pagar ofrecen un panorama mejor que el de las empresas anteriores, se deben revisar más a fondo otros aspectos, como los indicadores y la utilidad operacional, y hacer énfasis en los costos y los gastos.

Colfactory SA	2023	2024	2025	2026	2027
Días de inventario	55	55	55	55	55
Días de cuentas por cobrar	45	45	45	45	45
Días de cuentas por pagar	67	67	67	67	67

Tabla 13. Proyecciones de días de inventario, CxC y CxP de Colfactory SA

Con base en estos datos no se observa la posibilidad de aplicar un producto financiero como el *factoring* o el *confirming*; por lo tanto, como se mencionó anteriormente, se deben revisar otros aspectos financieros. De hecho, si se realizan las proyecciones, se encuentra lo siguiente en cuanto al flujo de caja libre y la generación de efectivo:

	Proyecciones bajo las condiciones actuales				
Colfactory SA	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja libre	-\$2.796.355	-\$2.796.179	-\$3.078.137	-\$3.326.978	-\$3.593.237
Generación de caja	-\$3.422.152	-\$3.453.267	-\$3.781.221	-\$4.079.277	-\$4.398.197

Tabla 14. Resultado del FCL y generación de caja proyectados para Colfactory SA

Como se observa, la generación de caja iría en detrimento con el transcurrir de los años, poniendo en riesgo la compañía. Tal como se mencionó anteriormente, no es posible aplicar algún producto financiero buscando que se alivie la generación de caja, por lo que es necesario revisar los indicadores financieros, los cuales se muestran a continuación:

Indicadores de rentabilidad	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Margen bruto	11,3 %	5,8 %	4,1 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Margen operativo	2,7 %	1,1 %	-1,4 %	-5,5 %	-10,5 %	-10,5 %
Margen neto	0,4 %	0,0 %	-2,7 %	-7,7 %	-12,8 %	-12,9 %

EBITDA	\$1.056.159	\$574.477	\$187.000	-\$967.069	-\$2.514.483	-\$2.664.044
Margen EBITDA	6,2 %	4,2 %	0,9 %	-3,7 %	-8,8 %	-8,9 %

Tabla 15. Indicadores de rentabilidad para Colfactory SA

Los indicadores financieros de rentabilidad no hacen más que reiterar la compleja situación por la que está pasando esta compañía. Ahora bien, esto obliga a revisar otros aspectos financieros de la empresa entre los cuales llaman la atención los costos de ventas, que durante los cuatro años de información financiera representan en promedio el 95 % sobre las ventas, factor que obligaría a desglosar los componentes de estos costos que son más representativos; por ejemplo, la mano de obra, la materia prima o los costos indirectos de fabricación. Otro aspecto que se debe revisar es la estrategia de precios que tienen actualmente, y se debe hacer un *benchmarking*, tanto de precios como del sector, para comprender mejor lo que está ocurriendo. Para efectos de este trabajo no es posible ahondar más en la situación de esta empresa, pero por lo menos se ofrecen ideas que, según algunos aspectos básicos del conocimiento en finanzas, pueden ayudar a encontrar soluciones a la situación financiera de Colfactory SA.

Conclusiones

Como se pudo observar a través de la aplicación del modelo para la evaluación de la viabilidad de los productos financieros en compañías con problemas de productividad, el conocimiento financiero surge como un aspecto fundamental que no solo mejora la salud financiera de las empresas, sino que también contribuye a la realización efectiva de su objeto social, la generación de riqueza, la satisfacción de las expectativas de los inversionistas y, por supuesto, su capacidad de perdurar en el tiempo. En ese sentido, resulta evidente la necesidad de fortalecer la educación financiera en todos los niveles, y especialmente en los empresarios y los responsables de las decisiones financieras en las organizaciones.

Es importante resaltar que este estudio se enfocó únicamente en algunos de los múltiples productos financieros disponibles en el mercado, lo cual amerita una primera recomendación para el sector financiero del país: facilitar el acceso y la comprensión de los productos y servicios financieros al público en general. Además, se hace imprescindible que el Gobierno asuma un rol más activo en la inclusión de la formación financiera en los programas educativos, buscando resultados tangibles que impacten positivamente en la calidad de vida de la población y en la productividad de los diferentes sectores económicos.

Este trabajo de grado representa el primer acercamiento a la relación entre la educación financiera y la productividad empresarial. Sin embargo, debido a las limitaciones de tiempo y recursos, no fue factible profundizar en un análisis cualitativo más exhaustivo, que habría implicado la realización de encuestas para comprender con mayor detalle las características de las empresas analizadas. Este análisis cualitativo habría sido crucial para determinar el nivel de conocimiento financiero de los responsables de la toma de

decisiones dentro de estas organizaciones, así como para identificar cómo el desconocimiento de las finanzas en todos los niveles organizacionales impacta la productividad y la calidad de vida de quienes conforman estas organizaciones.

A pesar de estas limitaciones, el objetivo principal de este trabajo se alcanzó satisfactoriamente, pues abarcó desde la revisión exhaustiva de la literatura especializada hasta un análisis cuantitativo mediante el análisis de estados financieros, proyecciones y simulaciones. Este enfoque permitió demostrar la importancia de contar con sólidos conocimientos financieros, así como la necesidad de comprender los productos financieros disponibles y de evaluar aspectos básicos de los estados financieros e indicadores para identificar los factores que afectan el equilibrio financiero y la productividad de una empresa.

Por lo tanto, al observar los cambios que se derivan de la aplicación y la proyección del efecto de un producto financiero como el *factoring* en una empresa con dificultades en su flujo de caja, se puede afirmar que la educación financiera incide de manera significativa en la productividad empresarial. El simple hecho de comprender los efectos de la adopción o no de un producto financiero puede determinar la capacidad de generación de efectivo de una empresa, subrayando así la importancia de fomentar una cultura financiera sólida y accesible para todas las partes involucradas en el entorno empresarial.

Referencias

- Álvarez, P. B., Muñoz, M., y Restrepo, D. A. (2017). Challenges in assessing the effectiveness of financial education programs: The Colombian case. *Cuadernos de Administración*, 30(54), 155-180. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cao30-54.caef>.
- Ardila, D. de J., y Medina, G. (2019). La falta de educación financiera y su incidencia en la pobreza en los Montes de María. *Revista de Jóvenes Investigadores AD Valorem*, 2(1), 37-56. <https://doi.org/10.32997/RJIA-vol.2-num.1-2019-2566>.
- Banco de la República de Colombia (s. f.). *Encuesta mensual de expectativas de analistas económicos (EME)*. <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas-economicas/encuesta-mensual-expectativas-analistas-economicos>.
- BBVA (s. f.). *Tasas de interés. Líneas comerciales vigentes desde el 01 de enero de 2019*. <https://www.bbva.com.co/content/dam/public-web/colombia/documents/home/prefooter/tarifas/empresas/DO-02-tasas-de-interes-lineas-comerciales.pdf>.
- Cardona, D., Salazar, E. J., Cecilia, M., Osorio, Á., Eugenia, M., y Sierra, M. (2022). Educación financiera como generador de inclusión financiera. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E56), 155-168.
- Constitución Política de Colombia (1991). *Diario Oficial N.º 52.716 - 3 de abril de 2024*. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html.

Fernando, G., Sara, Z., Ramírez, D., y Daniel, J. (2021). *Edición 1278 2. Radiografía de la educación financiera: una política necesaria que requiere una rápida y adecuada implementación*. Asobancaria.

García, N., Grifoni, A., López, J. C., y Mejía, D. (2013). La educación financiera en América Latina y el Caribe. Situación actual y perspectivas. *Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva N.º 12*.

Gómez, R., Morales, E., y Castellanos, J. F. (2020). Inclusión financiera y productividad: el caso colombiano. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época*, 15. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-53462020000500537.

Guzmán, C. (2022). Educación financiera: Impacto en las finanzas de la sociedad mexicana. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 34(2), 117-123. <https://doi.org/10.33975/riuq.vol34n2.966>.

Heydi, P., Parra, N., Paola, G., Nivia, C., María, A., y Durango, P. (2021). *Análisis de impacto sobre las pruebas PISA 2024 ante la implementación de un micro currículo de educación financiera en Colombia*. Universidad EAFIT. <https://docplayer.es/232164129-Analisis-de-impacto-sobre-las-pruebas-pisa-2024-ante-la-implementacion-de-un-micro-curriculo-de-educacion-financiera-en-colombia.html>.

Huacchillo, L. A., Ramos, E. V., y Pulache, J. L. (2020). La gestión financiera y su incidencia en la toma de decisiones financieras. *Revista Universidad y Sociedad*,

12(2), 356-362. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000200356&lng=es&tlng=es.

Iacono, U., Reindorp, M., y Dellaert, N. (2015). Market adoption of reverse factoring. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 45(3), 286-308. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-10-2013-0258>.

Mungaray, A., González, N., y Osorio, G. (2021). Financial education and its effect on income in Mexico. *Problemas del Desarrollo*, 52(205), 55-78. <https://doi.org/10.22201/ieec.20078951e.2021.205.69709>.

OECD (2005). *Improving financial literacy. Analysis of issues and policies*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264012578-en>.

Prats, G. M. (2023). Technology and financial education: impact of society. *Techno Review. International Technology, Science and Society Review*, 13(4). <https://doi.org/10.37467/revtechno.v13.4812>.

Sanabria, L. D. (2020). *Factoring como necesidad en las pymes colombianas en el sistema de cobranzas*. Universidad Santo Tomás.

Superintendencia de Sociedades (s. f.). *Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS)*. <https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/>.

Vanegas, W. J., Mugno, A., y López, J. L. (2021). Educación financiera, un enfoque al crecimiento y desarrollo social. *Ad-Gnosis*, 10(10), 43-55. <https://doi.org/10.21803/adgnosis.10.10.468>.

Vela, S., y Caro, A. (2015). *Herramientas financieras en la evaluación del riesgo de crédito*. Fondo Editorial de la UIGV.