

Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 31, Número 57. Enero – Junio 2021

Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169



Las capacidades financieras como determinantes de la alfabetización alimentaria entre estudiantes universitarios

Financial capabilities as determinants of food literacy among college students

DOI: <https://doi.org/10.24836/es.v31i57.1118>
e211118

Osvaldo García-Mata*
<https://orcid.org/0000-0001-7791-0983>

Igor Celis-Moscoso**
<https://orcid.org/0000-0003-3578-9446>

Fecha de recepción: 26 de marzo de 2021.

Fecha de envío a evaluación: 18 de mayo de 2021.

Fecha de aceptación: 03 de junio de 2021.

*Universidad Autónoma de Tamaulipas. México
Facultad de Comercio y Administración Victoria.
Bulevar Adolfo López Mateos SN.
Centro Universitario, 87149 Cd Victoria, Tamaulipas.
Teléfono: 834 318 1756

Dirección: ogarciam@uat.edu.mx

**Universidad Autónoma de Tamaulipas. México
Unidad Académica de Trabajo Social y Ciencias para el Desarrollo Humano.
Dirección: ficelis@uat.edu.mx

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Hermosillo, Sonora, México.



Resumen / Abstract

Objetivo: Analizar la relación entre la alfabetización alimentaria y las capacidades financieras de estudiantes universitarios de Victoria, Tamaulipas, México. **Metodología:** Análisis de factores componentes principales, análisis factorial confirmatorio con ecuaciones estructurales y modelos de regresión lineal múltiple. **Resultados:** El comportamiento financiero y la autoconfianza en el manejo de las finanzas personales están directamente relacionados con la alfabetización alimentaria. Asimismo, se relacionan con la alfabetización alimentaria la autopercepción de los estudiantes sobre una dieta saludable y la importancia que le atribuyen. **Limitaciones:** La improcedencia de extrapolar los resultados a grupos no representados en el estudio y la falta de datos para analizar la efectividad de la alfabetización alimentaria en el mediano plazo o largo plazos. **Conclusiones:** Los hallazgos pueden aplicarse al diseño de políticas que promuevan la educación financiera y la alfabetización alimentaria, tendientes a mejorar el bienestar general de los jóvenes.

Palabras clave: alimentación contemporánea; bienestar alimentario; alfabetización alimentaria; capacidades financieras; comportamiento del consumidor; comportamiento financiero; estudiantes universitarios.

Objective: Analyze the relationship between food literacy and financial capabilities among university students from Victoria, Tamaulipas, Mexico. **Methodology:** We used a method based on principal component analysis, confirmatory factor analysis with structural equations, and multiple linear regression models. **Results:** Our results confirm that financial behavior and selfconfidence in managing personal finances are directly related to food literacy. Similarly, students' self-perception about nutrition habits and the importance of a healthy diet are related to food literacy. **Limitations:** The unfeasibility of extrapolating its results to groups not represented in the sample and the lack of data to analyze the effectiveness of food literacy in the mid- and long-term. **Conclusions:** Our findings can be applied to policies that promote financial education and food literacy focused on improving young people's general well-being.

Key words: contemporary food; food well-being; food literacy; financial capabilities; consumer behavior; financial behavior; college students.

Introducción

La alfabetización alimentaria se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades y comportamientos requeridos para asegurar una ingesta regular consistente con las recomendaciones nutricionales (Vidgen y Gallegos, 2014). Puede verse como un proceso de empoderamiento de los consumidores, ya que facilita la toma de decisiones en materia de alimentación (Steils y Obaidalahe, 2020) y contribuye al bienestar general debido a los hábitos saludables que propicia (Block et al., 2011; McCarthy, Collins, Flaherty y MacCarthy, 2017). En diversos estudios, los buenos hábitos alimenticios han sido relacionado con mayores niveles de bienestar subjetivo, felicidad y satisfacción con la vida (Blanchflower, Oswald y Stewart-Brown, 2013; de Neve, Diener, Tay y Xuereb, 2013; Pettay, 2008).

En concordancia con la alfabetización alimentaria, la búsqueda del bienestar es una de las características que constituyen la razón de ser de las capacidades financieras del consumidor. De acuerdo con Kempson, Perotti y Scott (2013), estas son el conjunto de comportamientos, actitudes, habilidades y motivaciones que facilitan a las personas la administración financiera cotidiana y la planeación financiera futura. Típicamente, los aspectos considerados al evaluar las competencias financieras son el conocimiento, el comportamiento y las actitudes (Atkinson y Messy, 2012). Aunque una persona posea un buen nivel de conocimiento financiero, son su actitud y comportamiento financieros dos de los factores que determinan si esta actuará o no en consecuencia (OECD/INFE, 2018).

Más aún, diversas investigaciones han vinculado la alfabetización alimentaria a diferentes rasgos económicos de la población. Esta se ha analizado, por ejemplo, a través de la seguridad alimentaria (Begley, Paynter, Butcher y Dhaliwal, 2019; Cullen, Hatch, Martin, Higgins y Sheppard, 2015; Durmuş et al., 2018; West, Lindberg, Ball y McNaughton, 2020), o bien, mediante el mercadeo y las decisiones de consumo (Bomfim y Wallace, 2018; Moreno-Rodríguez, 2018; Vaitkeviciute, Ball y Harris, 2015). A pesar de ello, en la literatura consultada no se encontraron estudios que se enfoquen específicamente en la asociación entre esta y las capacidades financieras individuales.

Dado lo anterior, el propósito del trabajo es demostrar que existe una relación positiva entre la alfabetización alimentaria y las capacidades financieras con orientación a futuro. Para lograrlo, se analizaron los datos proporcionados por estudiantes de las carreras de administración y nutrición, del campus Victoria, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), México. Se pone a prueba esta asociación emergente con la intención de contribuir al cuerpo del conocimiento de la teoría del consumo y fortalecer las líneas de análisis sobre educación y cultura alimentarias. Con ello, se espera atraer la atención de investigadores, instrumentadores de políticas públicas e instituciones interesadas en el diseño de productos, estrategias y programas que promueven hábitos alimenticios y financieros saludables, tendientes a mejorar el bienestar económico, social y ambiental de la población.

Bienestar alimentario, alfabetización alimentaria y capacidades financieras

El término bienestar alimentario se define como “la relación psicológica, física, emocional y social positiva que se da entre los alimentos y las personas a nivel individual y social” (Block et al., 2011, p. 6). Puede explicarse a través de cinco componentes: alfabetización, socialización, disponibilidad, mercadeo y política pública alimentarios; entre ellos, la alfabetización alimentaria se refiere al conocimiento de información nutricional y la motivación para aplicarlo en las decisiones concernientes a la alimentación (Block et al., 2011).

Además de la cantidad y calidad de los alimentos que se consumen, la manera y las condiciones en las que se realiza el proceso alimenticio también influyen en el estado de ánimo y el bienestar de las personas (Bublitz, Hansen, Peracchio y Tussler, 2019; Holder, 2019). Una alfabetización alimentaria deficiente puede perjudicar la capacidad para elegir opciones de alimentación nutritiva de manera consciente (Palumbo et al., 2019).

Cullen et al. (2015) reconocen la importancia de diseñar e instrumentar políticas públicas que mitiguen los riesgos derivados de estas deficiencias y sus efectos en las condiciones sanitarias, económicas y sociales de la población. Estas políticas deberían de propiciar, entre otras iniciativas, la elección de dietas saludables independientemente de las desigualdades sociales y económicas, así como la concienciación sobre los beneficios de la alfabetización alimentaria a nivel individual, familiar y social (Cullen et al., 2015).

Para medir las capacidades financieras individuales, usualmente se evalúa la inclinación hacia la previsión y el largo plazo, por encima de preferencias o hábitos que favorecen vivir al día (Atkinson y Messy, 2012). Estas cualidades pueden determinar mejoras en la resiliencia y el bienestar financieros de las personas y sus familias (OECD/INFE, 2018). En este contexto, las capacidades financieras se refieren a “la combinación de actitudes, comportamientos, conocimientos, habilidades y autoeficacia necesarios para ejercer y tomar las decisiones de administración financiera que mejor se ajusten a las circunstancias de cada persona” (Stuart, 2013, párrafo 3).

La presente investigación se enmarca dentro de la teoría del consumo, específicamente como una derivación del análisis de la utilidad (Modigliani y Brumberg, 2013 (1954)) y de la hipótesis del ciclo de vida del ahorro (Ando y Modigliani, 1963). Aún más, puede referirse a la hipótesis del ciclo de vida del comportamiento del consumidor enunciada por Shefrin y Thaler (1988), que establece que el comportamiento financiero se encuentra determinado por la habilidad de las personas para controlar sus impulsos y los costos asociados a este ejercicio de control. De acuerdo con esta hipótesis, los seres humanos actúan como si en ellos coexistieran dos personas, una con visión de largo plazo que los motiva a dosificar sus impulsos y planear para el futuro, y otra que se preocupa más por el presente y los invita a ser condescendientes (Strömbäck, Lind, Skagerlund, Västfjäll y Tinghög, 2017).

Objetivo, preguntas de investigación e hipótesis

El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre la alfabetización alimentaria y las capacidades financieras de universitarios inscritos en los programas de estudios de administración y nutrición, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), México. Se busca dar respuesta a las preguntas siguientes: ¿Cómo es el nivel de alfabetización alimentaria de los estudiantes de nutrición en comparación con el de los estudiantes de administración? ¿Cuál es la relación entre la percepción que los estudiantes tienen de sus hábitos alimenticios, la importancia que le dan a su dieta y su nivel de alfabetización alimentaria? y ¿Cuál es la relación entre las competencias financieras orientadas al largo plazo y el nivel de alfabetización alimentaria entre los estudiantes de administración y nutrición?

El conocimiento nutricional es un componente esencial en la definición de la alfabetización alimentaria (Vidgen y Gallegos, 2014). Este puede ser crítico, cuando se refiere a la información y el entendimiento acerca del valor nutricional y el contexto de los alimentos, o bien, funcional, cuando se refiere a las habilidades y capacidades relacionadas con la toma de decisiones en materia de alimentación (Truman, Lane y Elliott, 2017). Con la proliferación de las redes sociales, la diseminación de información nutricional veraz parece escapar más del control de los profesionales y estar sujeta a mayores distorsiones que podrían poner en riesgo a los consumidores (Steils y Obaidalahe, 2020). Por ejemplo, impulsar dietas tendientes solo a la pérdida de peso sin un análisis integral, puede llevar a decisiones alimenticias subóptimas que favorecen el control en el consumo calórico en lugar de una dieta balanceada (Bomfim y Wallace, 2018). Al considerar que los estudiantes de la licenciatura en nutrición están expuestos a más y mejor información alimenticia que los estudiantes de administración, se propone la siguiente hipótesis:

H1. Los estudiantes de la carrera de nutrición de la UAT tienen un nivel de alfabetización alimentaria mayor que los estudiantes de administración.

De manera independiente a la formación académica y profesional, diferentes estudios han reconocido que la búsqueda del bienestar general es multidimensional y que considera diferentes aspectos de la vida que incluyen desde la salud hasta la satisfacción financiera (Stiglitz, Sen y Fitoussi, 2009; Van Praag, Frijters y Ferrer-i-Carbonell, 2003). Así como el ingreso no es el único determinante de la felicidad

(Gatina, 2016; Oswald, 1997; Van Praag et al., 2003), tampoco el bienestar alimentario se limita solo a la ingesta de alimentos, sino que se amplía a la forma de prepararlos y al contexto en el que se consumen (Holder, 2019; Slater, Falkenberg, Rutherford y Colatruglio, 2018).

En un estudio en el que participaron 900 personas entre 15 y 74 años, en Lituania, Barauskaite et al. (2018) comprobaron que el consumo conspicuo, el autocontrol percibido y las normas sociales determinan la selección de alimentos funcionales como parte de la dieta. Por su parte, Szabo, Piko y Fitzpatrick (2019) observaron cómo, entre jóvenes de 14 a 19 años en Hungría, el autocontrol y la motivación se relacionan con actitudes alimenticias sanas. Estos supuestos dan pie a establecer las siguientes hipótesis:

H2a. Los estudiantes con hábitos alimenticios saludables autopercebidos son más propensos a presentar niveles de alfabetización alimentaria significativamente más altos.

H2b. Los estudiantes que consideran que alimentarse sanamente es importante son significativamente más propensos a presentar altos niveles de alfabetización alimentaria que los que no otorgan a la alimentación tanta importancia.

De manera similar al papel que juega el autocontrol en el ahorro y el bienestar de largo plazo (Riitsalu y Murakas, 2019; Shefrin y Thaler, 1988; Strömbäck et al., 2017), las actitudes hacia los buenos hábitos alimenticios y la salud también se ven influenciados por el autocontrol (Barauskaite et al., 2018; Szabo et al., 2019). El trabajo se apega a la definición de capacidades financieras enunciada por Storchi y Johnson (2016), que se refiere a las actitudes, comportamientos, conocimiento y la autopercepción que las personas tienen acerca del manejo de sus finanzas personales, para alcanzar un estado de bienestar deseado. Bajo estos principios, en esta investigación se ponen a prueba las siguientes hipótesis:

H3a. Las actitudes financieras orientadas a la previsión y la planeación de largo plazo se relacionan de forma positiva y significativa con la alfabetización alimentaria.

H3b. Los comportamientos financieros que privilegian el autocontrol en el uso de recursos y la planeación de largo plazo se relacionan de forma positiva y significativa con la alfabetización alimentaria.

H3c. Los estudiantes que se consideran hábiles en el manejo de sus finanzas personales exhiben un nivel de alfabetización alimentaria significativamente mayor que los que no.

El documento se desarrolla en cuatro secciones. Primera sección: se describe la metodología utilizada, que incluye el diseño del instrumento para la recolección de datos, la construcción de índices de alfabetización alimentaria y los modelos econométricos para el análisis de factores determinantes. Segunda sección: se presentan los resultados de los modelos para la construcción de los índices de alfabetización alimentaria, la estadística descriptiva y los modelos de regresión lineal múltiple por mínimos cuadrados ordinarios. En la tercera sección de discusión se contrastan los resultados con las hipótesis y con los obtenidos por otros investigadores. Finalmente, en la sección cuarta, se presentan las conclusiones de esta investigación.

Datos y metodología

El análisis de datos se llevó a cabo en dos etapas. En la primera, se implementaron tres modelos para estimar índices de alfabetización alimentaria con los que se calcularon valores para cada estudiante que participó en el estudio. En la segunda, se integraron modelos de regresión lineal múltiple para probar las relaciones entre la alfabetización alimentaria y sus determinantes.

La recolección de datos se basó en la aplicación de cuestionarios a estudiantes de los programas de estudios de administración y nutrición, impartidos respectivamente, en la Facultad de Comercio y Administración Victoria y en la Unidad Académica de Trabajo Social y Ciencias para el Desarrollo Humano, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), México, durante octubre de 2020. En el periodo de agosto a diciembre del mismo año, la matrícula total de estas carreras era de 986 alumnos, 521 (53 %) de administración y 465 (47 %) de nutrición, 587 (60 %) mujeres y 399 (40 %) hombres.

Tras la distribución del instrumento, se recibieron 771 observaciones válidas, equivalentes a 78 % de la población estudiantil inscrita en estos dos programas. De ellas, 445 (58 %) correspondieron a estudiantes de administración y 326 (42 %) de nutrición, 471 (61 %) a mujeres y 300 (39 %) a hombres. Esta muestra es representativa y suficiente para llevar a cabo el presente análisis. No obstante, cabe enfatizar que sus resultados solo representan a los estudiantes inscritos en las licenciaturas en administración y nutrición del Campus Victoria, de la UAT, y que

el presente estudio no pretende extrapolar o ampliar sus resultados a estudiantes de otras carreras, universidades o a los jóvenes mexicanos en general.

Esta investigación utiliza un método de análisis factorial y modelos de ecuaciones estructurales con los que se estiman índices de alfabetización alimentaria. Posteriormente, emplea un método de regresión lineal múltiple por mínimos cuadrados ordinarios para analizar la relación entre cada índice de alfabetización alimentaria y sus factores determinantes. El enfoque de la investigación es cuantitativo y de tipo descriptivo-correlacional.

Para determinar un índice de alfabetización alimentaria se tomaron en cuenta once reactivos formulados a partir de la definición propuesta por Vidgen y Gallegos (2014), que establece que la alfabetización alimentaria “está compuesta por un conjunto de conocimientos, habilidades y comportamientos interrelacionados requeridos para planear, administrar, seleccionar, preparar y comer alimentos que satisfacen las necesidades y determinan la ingesta” (p. 54). Cada reactivo se redactó en forma de una afirmación que se evaluó en una escala Likert de uno a cinco, donde uno significa completamente en desacuerdo y cinco completamente de acuerdo. Estos reactivos se ciñen a los cuatro componentes de la alfabetización alimentaria establecidos por Vidgen y Gallegos (2014): (1) planear y administrar, (2) seleccionar, (3) preparar y (4) comer (ver Anexo 1).

La primera propuesta de índice se elaboró a partir del promedio simple de los resultados de los once reactivos. Para la segunda propuesta, se llevó a cabo un análisis de factores componentes principales. La tercera propuesta se basó en un modelo de ecuaciones estructurales, que considera los componentes de la clasificación propuesta por Vidgen y Gallegos (2014) como variables latentes endógenas. Una vez determinados los pesos en sus relaciones, se estimó el índice para cada registro de la base de datos. A partir de las propuestas de índice de alfabetización alimentaria, se elaboraron tres modelos de regresión lineal múltiple con base en la técnica de mínimos cuadrados ordinarios. Con la intención de verificar la independencia en las observaciones, antes de construir estos modelos se calculó el índice de inflación de la varianza (VIF, por sus siglas en inglés) y las covarianzas entre pares de variables.

En estos tres modelos, la variable respondiente es el índice de alfabetización alimentaria (IAA). Las variables explicativas son el programa educativo (PE), los niveles de conocimiento financiero (FK), actitud financiera (FA), comportamiento financiero (FB) y la autopercepción en el manejo de las finanzas personales (FP), así como la autopercepción sobre los hábitos alimenticios (HA) y la importancia que

LAS CAPACIDADES FINANCIERAS COMO DETERMINANTES
DE LA ALFABETIZACIÓN ALIMENTARIA ENTRE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

GARCÍA-MATA, CELIS-MOSCOSO

cada encuestado le da a la alimentación (IA). Como variables de control se incluyeron el género (Gen), la edad (Edad) y el año escolar en el que está inscrito el estudiante (Año). La operacionalización de estas variables se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1.
Operacionalización de las variables

Variable	Descripción	Fuente
Variables dependientes		
Índice de Alfabetización Alimentaria (IAA)	Variable continua calculada con base en los 11 reactivos, procesados mediante tres métodos distintos: – Promedio simple (IAA1) – Factores componentes principales (IAA2) – Modelo de ecuaciones estructurales (IAA3)	Propuesta de los autores con base en Vidgen y Gallegos (2014)
Variables independientes		
Programa educativo (PE)	Variable binaria: 0 para administración y 1 para nutrición	Bongini y Cucinelli (2019)
Conocimiento financiero (FK)	Variable ordinal que resulta de la suma de siete reactivos binarios (1 respuesta correcta y 0 en cualquier otro caso). FK ∈ [0, 7]	Atkinson y Messy (2012); OECD/INFE (2018)
Actitud financiera (FA)	Variable continua igual al promedio que resulta de evaluar tres afirmaciones en una escala Likert (1 para completamente en desacuerdo y 5 para completamente de acuerdo). FA ∈ [1, 5]	
Comportamiento financiero (FB)	Variable ordinal que resulta de la suma de cinco reactivos binarios (1 respuesta correcta y 0 en cualquier otro caso). FB ∈ [0, 5]	
Autopercepción financiera (FP)	Variable ordinal que evalúa la autopercepción de las habilidades financieras con una escala Likert, donde 1 es nada y 5 es muy hábil. FP ∈ [1, 5]	Bačová et al. (2017)
Autopercepción sobre hábitos alimenticios (HA)	Variable ordinal que resulta de responder a la pregunta ¿Cómo consideras que son tus hábitos alimenticios? con una escala Likert, donde 1 es muy malos y 5 es muy buenos. HA ∈ [1, 5]	Barauskaite et al. (2018); Szabo et al. (2019)
Importancia de la alimentación sana (IA)	Variable ordinal que resulta de responder a la pregunta ¿Qué tan importante es para usted alimentarse sanamente? con una escala Likert, donde 1 es nada importante y 5 es muy importante. IA ∈ [1, 5]	
Variables de control		
Género (Gen)	Variable binaria: 0 para masculino y 1 para femenino. Gen ∈ [0, 1]	Atkinson y Messy (2012); OECD/INFE (2018)
Edad (Edad)	Variable ordinal: va de 18 (18 o menos) a 25 años (25 o más). Edad ∈ [18, 25]	
Año escolar (Año)	Variable ordinal correspondiente al año escolar en el que está inscrito el estudiante. El primer año incluye los semestres 1 y 2, el segundo los semestres 3 y 4, y así sucesivamente. Fluctúa de 1 a 5 (este último incluye 5 años o más). Año ∈ [1, 5]	Bongini y Cucinelli (2019)

Fuente: elaboración propia a partir de las fuentes que en la tabla se indican.

Los reactivos correspondientes a las variables financieras (FK, FA y FB) se apegan a los lineamientos establecidos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OECD por sus siglas en inglés, para la medición del conocimiento, actitud y comportamiento financieros (Atkinson y Messy, 2012; OECD/INFE, 2018) y son congruentes con la evaluación de estos componentes llevada a cabo por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) (2019). Adicionalmente, se incluyó un reactivo para medir la autopercepción de la habilidad en el manejo de las finanzas personales propuesto por Bačová et al. (2017), en su estudio para comparar la autoconfianza en las habilidades financieras con el conocimiento financiero entre jóvenes profesionales y estudiantes universitarios. Los reactivos se pueden ver en el Anexo 2.

Resultados

Los hallazgos de esta investigación se presentan a continuación. Para empezar, se muestran los resultados del análisis de los tres índices propuestos para medir la alfabetización alimentaria. Después, se incluye un resumen de la estadística descriptiva que permite comparar la alfabetización alimentaria entre los estudiantes que participaron en el estudio. Finalmente, se analizan los factores determinantes de la alfabetización alimentaria, específicamente los relacionados con competencias financieras, a través de modelos econométricos.

Índice de alfabetización alimentaria

La primera propuesta de índice de alfabetización alimentaria (IAA1) se calculó con el promedio simple de los valores correspondientes a los once reactivos propuestos a partir de la definición de Vidgen y Gallegos (2014). Como se muestra en la Tabla 2, el promedio con el que los estudiantes de nutrición han evaluado los reactivos correspondientes es de 4.2, mientras que los de administración registraron 3.8, en una escala de uno a cinco, donde cinco indica mayor comprensión o conocimiento acerca de los principios de alimentación saludable. En todos y cada uno de los

reactivos, los estudiantes de nutrición registraron una mayor puntuación. Por reactivo, se observa que la aseveración con la que la mayoría de los estudiantes estuvieron de acuerdo fue Q09, "Alimentarse bien determina la salud en el futuro", evaluada con 4.6. El resultado alude a una de las premisas del presente trabajo: el bienestar alimentario, a semejanza del bienestar financiero, bajo la óptica de la hipótesis del ciclo de vida del comportamiento enunciada por Shefrin y Thaler (1988), sigue una orientación a futuro.

Tabla 2.
Índice de alfabetización alimentaria (promedio simple y factores componentes principales)

Variable	Promedio simple (IAA1)			Análisis de factores componentes principales (IAA2)		
	Administración	Nutrición	Total	Selección y preparación	Planeación	Consumo
Q01	4.1	4.5	4.3	0.144	0.491	0.517
Q02	3.8	3.9	3.8	0.156	0.806	-0.001
Q03	3.9	4.1	4.0	0.307	0.676	0.201
Q04	3.6	4.3	3.9	0.637	0.332	0.172
Q05	3.2	3.9	3.5	0.754	0.321	0.079
Q06	3.2	4.0	3.5	0.779	0.232	0.087
Q07	3.6	4.1	3.8	0.723	0.052	0.077
Q08	3.7	4.3	4.0	0.708	0.091	0.290
Q09	4.5	4.8	4.6	0.113	0.108	0.831
Q10	3.9	4.4	4.1	0.609	0.021	0.515
Q11	3.8	3.9	3.8	0.238	-0.070	0.493
Promedio	3.8	4.2	4.0	-	-	-
	Varianza por factor			0.401	0.096	0.092
	Varianza acumulada			0.401	0.497	0.589

Cada variable se midió con una escala de Likert de uno (completamente en desacuerdo) a cinco (completamente de acuerdo). Se resaltan los mayores pesos por factor ($x > 0.515$). Para IAA2, se muestran los factores después de la rotación *varimax* Fuente: elaboración propia con apoyo del paquete estadístico Stata (StataCorp, 2017).

En contraste, los reactivos con menor aceptación fueron Q05, "Generalmente sé que contiene cada alimento que como, de dónde viene, cómo almacenarlo y consumirlo" y Q06, "Me considero capaz de evaluar la calidad de los alimentos (propiedades nutricionales, frescura, etc.)", los cuales registraron 3.5 cada uno. En ellos se presenta la mayor brecha entre los estudiantes de una carrera y otra. Ambos reactivos pueden asociarse directamente a rasgos cognoscitivos y de acceso a la información sobre nutrición, material al que están menos expuestos los estudiantes de administración en comparación con los de nutrición.

La segunda propuesta de índice de alfabetización alimentaria (IAA2) se basó en un análisis de factores componentes principales. Antes de este análisis, se llevaron a cabo tres pruebas para determinar la conveniencia de aplicar este método. La primera fue el determinante de la matriz de correlación que se ubicó en 0.033, lo que indica cierto nivel de correlación entre las variables pero no el suficiente para descartar el análisis factorial. La segunda fue la prueba de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que con una estimación general de 0.882 resultó meritoria, es decir, mucho más que aceptable (Kaiser, 1974). Finalmente, la prueba de esfericidad de Bartlett confirmó, con $p < 0.001$, que la hipótesis que asume que la matriz de correlaciones es una matriz de identidad se rechaza y, por consiguiente, no hay elementos para descartar el modelo factorial (Bartlett, 1937).

Una vez que se determinó que los datos son adecuados, se aplicó el análisis de factores componentes principales, de tipo exploratorio, con su respectiva rotación *varimax*. Como se muestra en la Tabla 2, las once variables establecidas en esa investigación a partir de los cuatro componentes definidos por Vidgen y Gallegos (2014) tienen cabida en los tres primeros factores principales retenidos para el análisis, ya que presentaron *eigenvalues* mayores que 1.0. Estos tres factores explican 59 % de la varianza.

En el primer factor sobresalen las variables Q04, Q05, Q06, Q07, Q08 y Q10 que conjuntan los componentes correspondientes a selección y preparación; en el segundo se incluyen Q02 y Q03, asociadas a la planeación; y en el tercero Q01, Q09 y Q11 referentes a consumo. Lo anterior sugiere que los reactivos propuestos para evaluar los componentes de la alfabetización alimentaria son adecuados para la construcción de un índice y que no es necesario omitir ninguno de ellos.

Finalmente, la tercera propuesta de construcción de un índice de alfabetización alimentaria (IAA3) se basó en un análisis factorial confirmatorio a partir de un modelo de ecuaciones estructurales. Para realizarlo, nuevamente se tomó en cuenta

la clasificación de componentes propuesta por Vidgen y Gallegos (2014), en la que se calcularon pesos para cada una de las cuatro variables latentes (Planear, Seleccionar, Preparar y Comer). Un diagrama del modelo se presenta en la Figura 2.

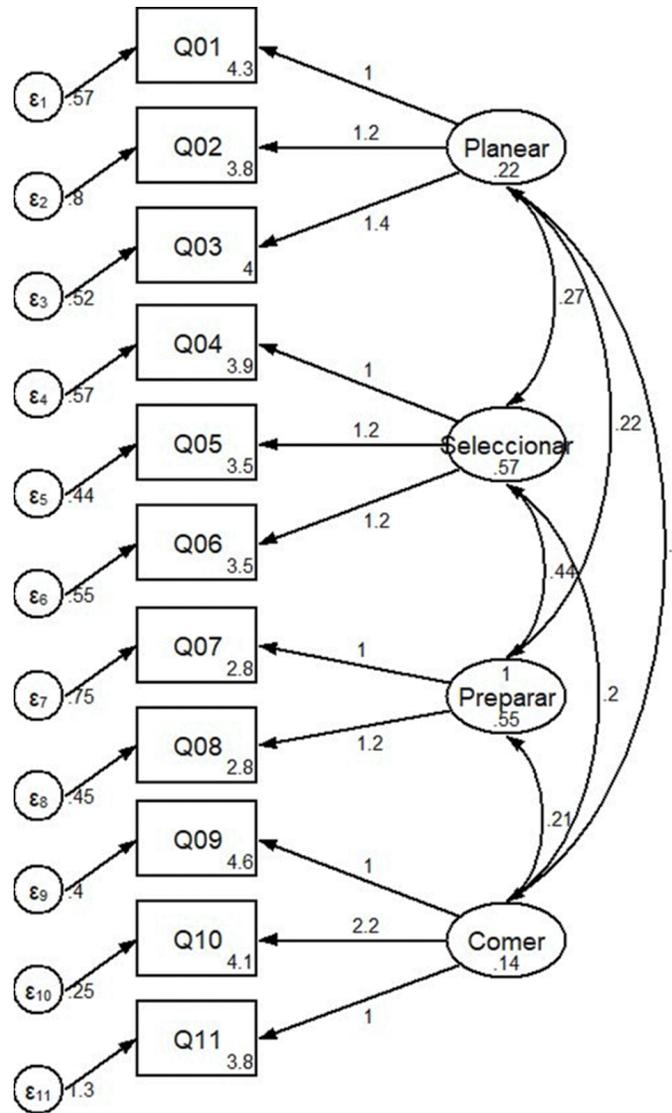


Figura 2. Índice de alfabetización alimentaria (análisis factorial confirmatorio con modelo de ecuaciones estructurales).

Fuente: elaboración propia con apoyo de Stata (StataCorp, 2017).

Todas las relaciones establecidas entre las once variables observables y las variables latentes, así como las covarianzas entre variables latentes, resultaron significativas con $p < 0.001$ (ver Anexo 3). La primera variable observable de cada componente se fijó en 1.0, de tal manera que se pudiera apreciar la fluctuación del resto de las variables del componente en comparación con esta.

Para evaluar la validez en el ajuste del modelo se estimaron los cuatro parámetros sugeridos por Kline (2005). La raíz de la desviación cuadrática media, RMSEA por sus siglas en inglés, fue de 0.063, que es una medida aceptable por encontrarse debajo del umbral de 0.080. El coeficiente chi-cuadrada del modelo tomó un valor de 155.29 con 38 grados de libertad y $p < 0.050$, lo que indica un buen ajuste. El índice de ajuste comparativo, CFI por sus siglas en inglés, se ubicó en 0.954, que está por encima de 0.900, medida considerada aceptable. Asimismo, el residual estandarizado de la raíz cuadrada media, SRMR por sus siglas en inglés, fue de 0.040, lo que valida el buen ajuste del modelo.

Estadística descriptiva

Una vez construidos y validados los índices, a continuación, se calculó la estadística descriptiva de cada uno de ellos por categoría y tipo de variable. Las variables se clasificaron en dos grupos: variables financieras y no financieras. Para evaluar si cada una de ellas presenta algún tipo de relación significativa con el índice correspondiente, se realizó un análisis de varianza (ANOVA por sus siglas en inglés) de una sola vía mediante el estadístico F de Fisher.

El índice de alfabetización alimentaria estimado con el promedio simple de los reactivos evaluados (IAA1) presentó una media de 4.0 y desviación estándar de 0.7, en una escala que fluctúa entre 1.0 y 5.0. El índice calculado con el método de análisis de factores componentes principales (IAA2) registró una media de 0.0 y desviación estándar de 1.0, con un mínimo de -3.5 y máximo de 2.1. El índice estimado con el método de análisis factorial confirmatorio consignó una media de 1.0, desviación estándar de 2.0 y un rango que va de -7.0 a 4.0. Estos hallazgos se presentan en la Tabla 3.

LAS CAPACIDADES FINANCIERAS COMO DETERMINANTES
DE LA ALFABETIZACIÓN ALIMENTARIA ENTRE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

GARCÍA-MATA, CELIS-MOSCOSO

Tabla 3.
Estadística descriptiva de alfabetización alimentaria (variables no financieras)

Categoría / Variable (Obs = 771)	Promedio simple			Factores componentes principales			Análisis factorial confirmatorio		
	IAA1			IAA2			IAA3		
	Adm.	Nut.	Total	Adm.	Nut.	Total	Adm.	Nut.	Total
Género	F = 0.46			F = 0.01			F = 0.01		
Masculino	3.8	4.2	4.0	-0.2	0.4	0.0	0.6	1.7	1.0
Femenino	3.7	4.2	3.9	-0.3	0.4	0.0	0.3	1.8	1.0
Edad	F = 0.97			F = 1.68			F = 0.98		
18 o menos	3.4	4.0	3.8	-0.6	-0.1	-0.3	-0.4	1.1	0.5
19	3.5	4.2	4.0	-0.6	0.4	0.1	-0.4	1.9	1.1
20	3.7	4.1	4.0	-0.3	0.3	0.0	0.3	1.5	1.0
21	3.8	4.2	3.9	-0.4	0.4	-0.1	0.4	1.7	0.9
22	3.8	4.3	3.9	-0.2	0.7	0.0	0.6	2.2	1.0
23	3.9	4.3	4.0	-0.1	0.6	0.1	0.6	2.1	1.1
24	3.9	4.6	4.1	-0.1	0.9	0.2	0.8	3.0	1.3
25 o más	3.9	4.2	4.0	0.0	0.5	0.2	0.9	1.9	1.3
Año que cursa	F = 2.89*			F = 3.36**			F = 3.27*		
Primero	3.4	3.9	3.8	-0.5	-0.2	-0.3	-0.4	0.9	0.5
Segundo	3.8	4.2	4.1	-0.2	0.5	0.2	0.6	2.0	1.4
Tercer	3.7	4.2	3.9	-0.3	0.5	0.0	0.4	1.9	1.0
Cuarto	3.9	4.3	4.0	-0.1	0.5	0.0	0.7	2.0	1.0
Quinto	3.7	4.4	4.0	-0.6	0.8	0.0	0.0	2.7	1.1
Hábitos alimenticios	F = 54.25***			F = 41.72***			F = 52.9***		
Muy malos	2.9	4.1	3.2	-1.6	0.3	-1.1	-2.2	1.1	-1.4
Malos	3.5	3.8	3.6	-0.9	-0.3	-0.7	-0.6	0.4	-0.3
Regulares	3.6	4.0	3.7	-0.5	0.1	-0.2	-0.1	1.1	0.4
Buenos	4.0	4.4	4.2	0.0	0.6	0.3	1.0	2.4	1.7
Muy buenos	4.3	4.5	4.4	0.5	0.7	0.6	2.1	2.7	2.4
Prioridad alimenticia	F = 55.1***			F = 27.74***			F = 54.24***		
Nada importante	3.0	-	3.0	-0.3	-	-0.3	-1.5	-	-1.5
Poco importante	2.3	3.9	3.1	-0.7	-0.1	-0.4	-3.3	0.8	-1.3
Importancia media	3.4	3.5	3.5	-0.7	-0.3	-0.6	-0.5	-0.2	-0.5
Importante	3.6	3.9	3.7	-0.4	0.0	-0.3	0.0	0.8	0.2
Muy importante	4.0	4.3	4.2	0.0	0.5	0.3	1.2	2.2	1.8

Estadístico F: *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Fuente: elaboración propia con apoyo del paquete estadístico Stata (StataCorp, 2017).

Como se esperaba, los estudiantes de nutrición demostraron mayor nivel de alfabetización alimentaria que los de administración en los tres índices. Los promedios para los primeros fueron 4.2, 0.4 y 1.8, en IAA1, IAA2 e IAA3, respectivamente, mientras que para los segundos fueron 3.8, -0.3 y 0.4. Se confirma, con una diferencia significativa ($p < 0.001$) en los tres índices, que no existen evidencias para rechazar la hipótesis H1.

La autoconfianza en los hábitos alimenticios y la importancia que los estudiantes otorgan a la alimentación sana están relacionadas con su nivel de alfabetización alimentaria. Independientemente del programa educativo, aquellos estudiantes que consideran tener buenos hábitos alimenticios demostraron puntuaciones significativamente más altas en el nivel de alfabetización alimentaria ($p < 0.001$ en los tres índices). De manera similar, aquellos que consideran que alimentarse sanamente es muy importante también obtuvieron significativamente mayores puntuaciones en alfabetización alimentaria ($p < 0.001$ en los tres índices). Estos resultados contribuyen a corroborar las hipótesis H2a y H2b, respectivamente, y son consistentes con los observados por Barauskaite et al. (2018) en Lituania y Szabo et al. (2019) en Hungría.

Adicionalmente, se observó que el nivel de alfabetización alimentaria no presenta diferencias significativas entre hombres y mujeres, resultado que contrasta con los hallazgos de Tahira et al. (2019) entre estudiantes universitarios de origen rural, en Pakistán. En efecto, esta brecha es prácticamente nula entre las y los estudiantes de nutrición. Algo similar se aprecia por edad, variable en la que se registran diferencias no significativas en la alfabetización alimentaria. Cabe mencionar que el 95 % de los encuestados tienen entre 18 y 25 años; para fines descriptivos el 1 % que tiene 17 años o menos se agrupó con los de 18 años, mientras que el 4 % que tiene 26 años o más se agrupó con los de 25 años (ver Tabla 3).

Acaso la variable edad podría asociarse al año de estudio, que sí presenta diferencias significativas en los tres índices de alfabetización alimentaria ($p < 0.010$ para IAA2 y $p < 0.050$ para IAA1 e IAA3), las cuales son más acentuadas entre los estudiantes de nutrición (ver Tabla 3). Entre más tiempo han pasado estudiando su carrera, mayor es su nivel de alfabetización alimentaria, hecho que soporta la hipótesis H1 referente a cómo la exposición a la información nutricional fortalece sus conocimientos y habilidades alimentarias. Tres de los cuatro rasgos financieros evaluados resultaron significativamente relacionados con el nivel de alfabetización financiera de los estudiantes. Lo anterior puede observarse en la Tabla 4.

LAS CAPACIDADES FINANCIERAS COMO DETERMINANTES
DE LA ALFABETIZACIÓN ALIMENTARIA ENTRE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

GARCÍA-MATA, CELIS-MOSCOSO

Tabla 4.
*Estadística descriptiva de alfabetización alimentaria
(variables financieras)*

Categoría / Variable (Obs = 771)	Promedio simple			Factores componentes principales			Análisis factorial confirmatorio		
	IAA1			IAA2			IAA3		
	Media = 4.0			Media = 0.0			Media = 1.0		
	Desv. Est. = 0.7			Desv. Est. = 1.0			Desv. Est. = 2.0		
	Rango = [1.0, 5.0]			Rango = [-3.5, 2.1]			Rango = [-7.0, 4.0]		
	F = 88.5***			F = 88.0***			F = 100.1***		
	Adm.	Nut.	Total	Adm.	Nut.	Total	Adm.	Nut.	Total
Conocimiento financiero	F = 0.68			F = 0.90			F = 0.68		
0	3.4	3.8	3.6	-0.2	-0.1	-0.2	-0.7	0.5	0.0
1	3.6	3.9	3.9	-0.6	0.2	-0.1	-0.1	1.0	0.7
2	3.5	4.2	3.9	0.1	0.5	0.4	0.0	1.9	1.1
3	3.8	4.2	4.0	-0.1	0.2	0.1	0.5	1.7	1.1
4	3.7	4.1	3.9	-0.3	0.3	-0.1	0.4	1.6	0.9
5	3.8	4.3	4.0	-0.4	0.4	0.0	0.4	2.0	1.1
6	3.8	4.2	4.0	-0.3	0.5	0.0	0.5	1.9	1.0
7	3.8	4.1	3.8	-0.1	0.1	-0.1	0.4	1.4	0.6
Actitud financiera	F = 6.39***			F = 4.13**			F = 5.75***		
1.0 ≤ FA < 1.5	4.3	4.4	4.3	0.4	0.6	0.5	2.0	2.3	2.1
1.5 ≤ FA < 2.5	3.9	4.3	4.1	0.0	0.4	0.2	0.9	1.9	1.3
2.5 ≤ FA < 3.5	3.7	4.1	3.8	-0.4	0.3	-0.1	0.1	1.4	0.6
3.5 ≤ FA < 4.5	3.7	4.2	3.9	-0.5	0.4	-0.1	0.3	1.8	1.0
4.5 ≤ FA ≤ 5.0	3.7	4.4	4.0	-0.3	0.5	0.1	0.3	2.3	1.2
Comportamiento financiero	F = 8.35***			F = 6.12***			F = 8.04***		
0	3.5	3.8	3.6	-0.4	0.7	0.0	-0.2	0.8	0.2
1	3.5	3.7	3.6	0.3	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.0
2	3.3	4.0	3.7	-0.9	0.2	-0.2	-1.1	1.1	0.2
3	3.6	4.1	3.8	-0.6	0.2	-0.2	-0.2	1.6	0.6
4	3.8	4.3	4.0	-0.4	0.4	0.0	0.4	2.0	1.1
5	4.0	4.3	4.1	0.1	0.5	0.2	1.1	2.2	1.5
Finanzas personales	F = 14.27***			F = 8.48***			F = 12.22***		
Muy hábil	3.0	4.2	3.6	-0.8	0.7	0.0	-1.7	2.0	0.2
Hábil	3.4	4.0	3.7	-0.5	-0.1	-0.2	-0.4	1.0	0.4
Habilidad media	3.6	4.1	3.8	-0.6	0.2	-0.2	-0.2	1.5	0.6
Poco hábil	3.8	4.3	4.0	-0.2	0.6	0.0	0.6	2.2	1.1
Nada hábil	4.2	4.4	4.3	0.3	0.5	0.4	1.6	2.3	1.9
Por carrera	3.8	4.2	4.0	-0.3	0.4	0.0	0.4	1.8	1.0

Estadístico F: *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Fuente: elaboración propia con apoyo del paquete estadístico Stata (StataCorp, 2017).

De manera independiente al programa de estudios, el nivel de alfabetización alimentaria es significativamente mayor cuando las puntuaciones obtenidas en comportamiento financiero y autopercepción en el manejo de las finanzas personales son más altas ($p < 0.001$ en los tres índices). Los resultados indican que no existe evidencia para rechazar las hipótesis H3b y H3c, en congruencia con lo observado en otros estudios (Barauskaite et al., 2018; Szabo et al., 2019).

Contrario a lo esperado, la hipótesis H3a: Las actitudes financieras orientadas a la previsión y la planeación de largo plazo se relacionan de forma positiva y significativa con la alfabetización alimentaria, aunque describe una relación significativa ($p < 0.001$ con IAA1 e IAA3 y $p < 0.010$ con IAA2), esta resultó ser inversa, puesto que los estudiantes con menores puntuaciones en actitud financiera mostraron mayores niveles de alfabetización alimentaria (ver Tabla 4). Por lo tanto, la hipótesis H3a se rechaza. Adicionalmente, se comprobó que el conocimiento financiero no guarda relación con el nivel de alfabetización alimentaria, lo cual era esperado puesto que evalúa la comprensión y el manejo de términos financieros básicos que no necesariamente implican una orientación a futuro.

Análisis de los factores determinantes de la alfabetización alimentaria

Antes de construir los modelos econométricos, se realizaron pruebas de independencia entre las variables. Se calcularon el factor de inflación de la varianza (VIF por sus siglas en inglés) y los coeficientes de correlación de Pearson, con la intención de identificar posibles problemas de sobrerepresentación. Como se había advertido en la sección anterior, la edad y el año de estudios presentan una correlación fuerte, con una covarianza mayor que 0.5. Por lo que se decidió dejar a la edad fuera del análisis. El resto de las variables son susceptibles de considerarse en los modelos de regresión lineal múltiple debido a que no exhiben problemas de multicolinealidad ($cov(x,y) < 0.5$), ni de inflación de varianza ($VIF < 5.0$).

LAS CAPACIDADES FINANCIERAS COMO DETERMINANTES
DE LA ALFABETIZACIÓN ALIMENTARIA ENTRE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
GARCÍA-MATA, CELIS-MOSCOSO

Se construyeron tres modelos econométricos de regresión lineal múltiple con mínimos cuadrados ordinarios, para analizar la relación entre las variables explicativas y cada uno de los índices de alfabetización alimentaria. La bondad de ajuste de los modelos es 0.428 para el promedio simple, 0.424 para el análisis factorial confirmatorio y 0.317 para el análisis de factores componentes principales. Los resultados se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5.
Análisis de factores determinantes de la alfabetización alimentaria

Variable		Promedio simple IAA1	Factores componentes principales IAA2	Análisis factorial confirmatorio IAA3
Programa educativo	PE	0.374 (0.040)***	0.604 (0.068)***	1.195 (0.124)***
Conocimiento financiero	FK	0.005 (0.013)	-0.013 (0.022)	0.002 (0.041)
Actitud financiera	FA	-0.040 (0.018)*	-0.081 (0.031)**	-0.106 (0.056)
Comportamiento financiero	FB	0.066 (0.019)***	0.081 (0.031)**	0.211 (0.057)***
Autopercepción financiera	FP	0.084 (0.021)***	0.069 (0.035)*	0.220 (0.064)**
Hábitos alimenticios	HA	0.203 (0.021)***	0.319 (0.035)***	0.631 (0.065)***
Importancia de la alimentación	IA	0.253 (0.026)***	0.228 (0.043)***	0.738 (0.078)***
Género	Gen	-0.032 (0.038)	0.001 (0.063)	0.006 (0.115)
Año	Año	0.059 (0.016)***	0.089 (0.026)**	0.175 (0.048)***
Constante	β_0	1.368 (0.153)***	-2.870 (0.256)***	-6.752 (0.468)***
p>F		0.000	0.000	0.000
R ² ajustada		0.428	0.317	0.424

p-value: *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Fuente: elaboración propia con apoyo del paquete estadístico Stata (StataCorp, 2017).

Con los tres modelos, se confirmó que la formación en materia de nutrición, la importancia de una alimentación sana y la autoconfianza en los hábitos alimenticios personales contribuyen a desarrollar una mayor capacidad para planear, seleccionar, preparar y consumir alimentos, entre los participantes en esta investigación. Estudiar nutrición se relaciona significativa y positivamente con el nivel de alfabetización alimentaria ($p < 0.001$), lo cual es evidencia que apoya la hipótesis H1: Los estudiantes de la carrera de nutrición de la UAT tienen un nivel de alfabetización alimentaria mayor que los estudiantes de administración.

De manera similar, en los tres modelos, se comprobaron las hipótesis H2a: Los estudiantes con hábitos alimenticios saludables autopercebidos son más propensos a presentar niveles de alfabetización alimentaria significativamente más altos ($p < 0.001$), y H2b: Los estudiantes que consideran que alimentarse sanamente es importante son significativamente más propensos a presentar altos niveles de alfabetización alimentaria ($p < 0.001$).

De manera análoga, en los tres modelos se observó que (H3b) los comportamientos financieros que privilegian el autocontrol en el uso de recursos y la planeación de largo plazo se relacionan de forma positiva y significativa con la alfabetización alimentaria ($p < 0.010$ con IAA2 y $p < 0.001$ con IAA1 e IAA3). Asimismo, se confirmó que (H3c) los estudiantes que se consideran hábiles en el manejo de sus finanzas personales exhiben un nivel de alfabetización alimentaria mayor que los que no ($p < 0.001$ con IAA1, $p < 0.050$ con IAA2 y $p < 0.010$ con IAA3).

Adicionalmente, la hipótesis (H3a) que relaciona las actitudes financieras orientadas a la previsión y la planeación de largo plazo con la alfabetización alimentaria, aunque resultó significativa ($p < 0.001$ con IAA1, $p < 0.050$ con IAA2 y $p < 0.010$ con IAA3), no lo hizo de la manera esperada (positiva), sino de forma inversa en los tres modelos. Por lo tanto, se rechazó. Aunado a lo anterior, se comprobó que el conocimiento financiero y el género no guardan relación con el nivel de alfabetización alimentaria, ya que en los tres modelos resultaron no significativos.

Por último, se observó que el año de estudios tiene una relación significativa con el nivel de alfabetización alimentaria. Para el caso del programa de nutrición esto es evidente, puesto que entre más tiempo pase el estudiante en este, mayor es su exposición a información y conocimiento sobre alimentación. En el caso de los estudiantes de administración esta relación no es tan obvia; sin embargo, de ella se pueden desprender varias interpretaciones. La primera, de origen cognoscitivo,

aduce a que entre más avanza en su carrera, el estudiante desarrolla mayor capacidad de comprensión acerca de administración, nutrición o cualquier otro tema. La segunda, de origen conductual, trataría de explicar esta relación mediante ciertos mecanismos del comportamiento de previsión y planeación, comunes a las habilidades financieras y la preocupación por alimentarse sanamente. En otras palabras, este hallazgo sugiere que educarse en materia financiera podría mejorar la alfabetización alimentaria.

Discusión

En esta investigación se ha analizado la relación entre la alfabetización alimentaria y las capacidades financieras de universitarios inscritos en los programas de estudios de administración y nutrición, del Campus Victoria de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Varios estudios han consignado el poco interés de los jóvenes en la planeación financiera de largo plazo, rasgo evaluado en la actitud y el comportamiento financieros (Boisclair, Lusardi y Michaud, 2017; Bongini y Cucinelli, 2019; Rolison, Hanoch y Wood, 2017). Por ejemplo, Rolison et al. (2017) advierten sobre la necesidad de educar con una mentalidad orientada hacia el futuro y conocimientos financieros suficientes para propiciar su interés por la inversión y el ahorro.

De manera similar a la planeación financiera de largo plazo, la alimentación puede estudiarse como una práctica con orientación de futuro, en la que el comportamiento de los individuos está determinado por su habilidad para controlar sus impulsos. El supuesto encuentra fundamento en la hipótesis del ciclo de vida del comportamiento enunciada por Shefrin y Thaler (1988). La dicotomía entre una visión de largo plazo que motiva a los individuos a dosificar su ímpetu y otra que los invita a ser condescendientes (Strömbäck et al., 2017), fue consignada por Barauskaite et al. (2018) quienes se refirieron al autocontrol y los motivos hedónicos como dos fuerzas que determinan el consumo de alimentos funcionales.

La investigación presenta evidencias para demostrar que esta orientación a futuro es un elemento en común entre la alfabetización alimentaria y las competencias financieras, específicamente el comportamiento financiero y la autoconfianza en el manejo de las finanzas personales. Las evidencias dan respuesta a la pregunta, ¿cuál



es la relación entre las competencias financieras de largo plazo y el nivel de alfabetización alimentaria entre los estudiantes de administración y nutrición?

Se comprobó que entre estas variables existe una asociación significativa y positiva que podría interpretarse de diferentes formas. Por una parte, se puede asumir como una relación funcional, en la que las prácticas tendientes a una eficiente administración de los recursos financieros se pueden extender al cuidado en la selección, manejo y preparación de alimentos, componentes esenciales en la definición de la alfabetización alimentaria. Por otra parte, se puede entender como una relación conductual, en la que el autocontrol y la práctica de hábitos tendientes a la previsión, el ahorro y la inversión conservan la esencia de la preservación del bienestar, resumida en la expresión "Alimentarse bien determina la salud en el futuro", reactivo de mayor aceptación entre los participantes en el estudio.

En referencia a la pregunta sobre el nivel de alfabetización alimentaria de los estudiantes de nutrición en comparación con los de administración, indiscutiblemente, la exposición a información académica y profesional confiable de los primeros, les proporciona una base sólida para fortalecer su educación alimentaria, que por supuesto es más amplia que la de los segundos. Aún más, esta cultura alimentaria se ve acrecentada conforme los estudiantes avanzan en su trayectoria académica.

Independientemente del programa de estudios, la autoconfianza que los estudiantes que participaron en esta investigación tienen en cuanto a sus hábitos alimenticios y la importancia que le dan a una sana alimentación son factores que contribuyen a explicar su nivel de alfabetización alimentaria. Con lo que queda respondida la tercera interrogante planteada al inicio de este trabajo. Ya sea que las habilidades para planear, seleccionar, preparar y consumir alimentos influyan en la seguridad sobre los hábitos alimenticios, o bien, que una alimentación saludable propicie el interés por educarse en materia de alimentación, la relación entre estas variables es significativa y positiva, si no a un nivel causal, al menos con un enfoque correlacional fuerte.

Conclusiones

En el trabajo se ha demostrado que los comportamientos financieros orientados a futuro y la autoconfianza en el manejo de las finanzas personales se asocian positiva y significativamente con el nivel de alfabetización alimentaria entre estudiantes universitarios de los programas de administración y nutrición de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Los resultados indican que esta relación no es fortuita; sugieren la existencia de un principio común que explicaría la preocupación por el bienestar futuro y el autocontrol como mecanismos para educarse alimentariamente.

Entre las contribuciones más destacables de esta investigación se puede mencionar la puesta en práctica de un instrumento para medir la alfabetización alimentaria, tema escasamente tratado en la literatura en México. Adicionalmente, esta investigación contribuye al cuerpo del conocimiento en materia de consumo, educación y cultura alimentaria, al confirmar cómo la formación en materia de nutrición contribuye a mejorar las prácticas y hábitos alimenticios, y explicar cómo se relacionan los rasgos de comportamiento financiero orientados a futuro y la tendencia al bienestar alimentario. Entre sus principales limitantes están lo improcedente de extrapolar sus resultados a grupos no representados en el estudio y la falta de datos que permitan analizar la efectividad de la alfabetización alimentaria con parámetros de salud asociados a una alimentación responsable.

Con este trabajo se espera estimular el interés de académicos, diseñadores de políticas públicas y profesionales en instituciones interesadas en mejorar los niveles de alfabetización alimentaria y financiera entre los jóvenes y adultos. Entender los mecanismos subyacentes que determinan el interés de los jóvenes por mejorar su formación en materia de nutrición e invertir en una alimentación sana, facilitará el fortalecimiento de programas de estudio y los mecanismos de difusión de información financiera y alimentaria tendientes a contribuir al bienestar general de la población.

Anexos

Anexo 1

Variable	Reactivos
Planear y administrar	
Q01	"A la hora de decidir en qué gastar el dinero, la alimentación es lo más importante"
Q02	"Generalmente, planeo qué, cuándo y dónde comer"
Q03	"Cuando tomo decisiones sobre mi alimentación trato de balancear mis necesidades alimenticias y los recursos con los que cuento"
Seleccionar	
Q04	"Como alimentos de distinto origen porque conozco las ventajas y desventajas de consumirlos"
Q05	"Generalmente sé que contiene cada alimento que como, de dónde viene, cómo almacenarlo y consumirlo"
Q06	"Me considero capaz de evaluar la calidad de los alimentos (propiedades nutricionales, frescura, etc.)"
Preparar	
Q07	"Me considero capaz de elaborar platillos que saben bien con cualquier ingrediente que tenga a mi alcance en casa"
Q08	"Conozco cómo desinfectar, manejar y almacenar los alimentos que consumo"
Comer	
Q09	"Alimentarse bien determina la salud en el futuro"
Q10	"Sé qué tipo de alimentos son buenos para mi salud y en qué cantidad debería de consumirlos"
Q11	"Da lo mismo comer solo que acompañado, los nutrientes se aprovechan igual"

Fuente: elaboración propia a partir de Vidgen y Gallegos (2014).

LAS CAPACIDADES FINANCIERAS COMO DETERMINANTES
DE LA ALFABETIZACIÓN ALIMENTARIA ENTRE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

GARCÍA-MATA, CELIS-MOSCOSO



Anexo 2

Variable	Reactivos
Conocimiento financiero (FK)	
FK1	¿Inflación significa que los precios de los productos aumentan” ¿Cierto o falso? (1: Cierto)
FK2	Si alguien le da 1,000 pesos, pero tiene que esperar un año para gastarlos, y en ese año la inflación es de 5 % ¿Podrá comprar más, lo mismo o menos de lo que podría comprar ahora? (1: Menos)
FK3	"Si alguien le ofrece invertir en un negocio que le dará a ganar mucho dinero fácilmente, significa que lo invertido también se puede perder fácilmente" ¿Cierto o falso? (1: Cierto)
FK4	¿Qué es más seguro poner todo su dinero en un solo negocio o inversión, o poner su dinero en varios negocios o inversiones? (1: En varios)
FK5	Si usted le presta 250 pesos a un amigo y a la siguiente semana le regresa los 250 pesos ¿Cuánto le pagó de interés? (1: Nada, cero, no pagó intereses)
FK6	Supongamos que deposita 100 mil pesos en una cuenta de ahorro que le da una ganancia de 2 % al año. Si no realiza depósitos ni retiros, ¿incluyendo los intereses, cuánto tendrá usted al final del año? (1: Exactamente 102 mil)
FK7	Si usted deposita 100 mil pesos en una cuenta de ahorro que le da una ganancia del 2 % al año y no hace depósitos ni retiros, ¿incluyendo los intereses, cuánto tendrá usted al final de cinco años? (1: Más de 110 mil)
Actitud financiera (FA)	
	Indique si está usted de acuerdo (5) o en desacuerdo (1) con el siguiente enunciado:
FA1	"Acostumbro vivir el presente, por lo de mañana ya me preocuparé después"
FA2	"El dinero se hizo para gastarse, no para ahorrarse"
FA3	"Gastar dinero me da más satisfacción que guardarlo para el futuro"
Comportamiento financiero (FB)	
FB1	¿Participa usted en las decisiones financieras diarias en su hogar? (1: Sí, solo / Sí, con otras personas)
FB2	¿Lleva usted un registro y seguimiento de sus ingresos y gastos? (1: Sí)
FB3	¿Antes de comprar algo, usted considera cuidadosamente si puede pagarlo? (1: Siempre / A veces)
FB4	¿Paga usted sus cuentas y deudas a tiempo (tarjeta de crédito, servicios, etcétera)? (1: Siempre / A veces)
FB5	¿Se fija usted metas económicas de largo plazo y se esfuerza para alcanzarlas? (1: Sí)
Autopercepción de las habilidades financieras personales (FP)	
FP	Del 1 al 5, donde (1) es nada y (5) es muy hábil ¿Qué tan hábil se considera usted en el manejo de sus finanzas personales?

Fuente: Atkinson y Messy (2012); Bačová et al. (2017); OECD/INFE (2018).

Anexo 3

Relación	β_i	Error estándar	p-value	β_0	Error estándar
Planear → Q01	1.000	-	***	4.262	0.032
Planear → Q02	1.153	0.120	***	3.834	0.038
Planear → Q03	1.444	0.134	***	4.025	0.036
Seleccionar → Q04	1.000	-	***	3.901	0.039
Seleccionar → Q05	1.237	0.062	***	3.524	0.041
Seleccionar → Q06	1.171	0.063	***	3.532	0.042
Preparar → Q07	1.000	-	***	2.835	0.041
Preparar → Q08	1.189	0.076	***	2.780	0.086
Comer → Q09	1.000	-	***	4.630	0.027
Comer → Q10	2.210	0.187	***	4.136	0.035
Comer → Q11	1.021	0.141	***	3.824	0.044
Covarianza	β_i	E.E.	p-value		
Planear, Seleccionar	0.269	0.029	***		
Planear, Preparar	0.224	0.028	***		
Planear, Comer	0.102	0.015	***		
Seleccionar, Preparar	0.444	0.041	***		
Seleccionar, Comer	0.201	0.022	***		
Preparar, Comer	0.210	0.024	***		

El coeficiente β_i se asocia a la variable observable Q_i y β_0 es la constante en cada relación lineal entre la variable latente y las variables observables; *p-value*: *** $p < 0.001$.

Fuente: elaboración propia con apoyo del paquete estadístico Stata (StataCorp, 2017).

Referencias

- Ando, A. y Modigliani, F. (1963). The “Life-Cycle” Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. *American Economic Review*, 53(1), 55-84. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/1817129>
- Atkinson, A. y Messy, F. A. (2012). *Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE)*. Pilot Study (OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions No. 15). doi: <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
- Báčová, V., Dudeková, K., Kostovičová, L. y Baláž, V. (2017). Financial planning for retirement in young adults: Interaction of professional experience, knowledge, and beliefs. *Studia Psychologica*, 59(2), 84-99. doi: <https://doi.org/10.21909/sp.2017.02.732>
- Barauskaite, D., Gineikiene, J., Fennis, B. M., Auruskeviciene, V., Yamaguchi, M. y Kondo, N. (2018). Eating healthy to impress: How conspicuous consumption, perceived self-control motivation, and descriptive normative influence determine functional food choices. *Appetite*, 131, 59-67. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.08.015>
- Bartlett, M. S. (1937). *Properties of sufficiency and statistical tests*. *Proceedings of the Royal Society of London*. Series A-Mathematical and Physical Sciences, 160(901), 268-282. doi: <https://doi.org/10.1098/rspa.1937.0109>
- Begley, A., Paynter, E., Butcher, L. M. y Dhaliwal, S. S. (2019). Examining the association between food literacy and food insecurity. *Nutrients*, 11(2), 1-18. doi: <https://doi.org/10.3390/nu11020445>
- Blanchflower, D. G., Oswald, A. J. y Stewart-Brown, S. (2013). Is Psychological Well-Being Linked to the Consumption of Fruit and Vegetables? *Social Indicators Research*, 114(3), 785-801. doi: <https://10.1007/s11205-012-0173-y>
- Block, L. G., Grier, S. A., Childers, T. L., Davis, B., Ebert, J. E. J., Kumanyika, S., ... Bieshaar, M. N. G. van G. (2011). From Nutrients to Nurturance: A Conceptual Introduction to Food Well-Being. *Journal of Public Policy and Marketing*, 30(1), 5-13. doi: <https://doi.org/10.1509/jppm.30.1.5>
- Boisclair, D., Lusardi, A. y Michaud, P. C. (2017). Financial literacy and retirement planning in Canada. *Journal of Pension Economics and Finance*, 16(3), 277-296. doi: <https://doi.org/10.1017/S1474747215000311>
- Bomfim, M. C. C. y Wallace, J. R. (2018). Pirate Bri's Grocery Adventure, 1-6. doi: <https://doi.org/10.1145/3170427.3188496>

- Bongini, P. y Cucinelli, D. (2019). University students and retirement planning: never too early. *International Journal of Bank Marketing*, 37(3), 775-797. doi: <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2018-0066>
- Bublitz, M. G., Hansen, J., Peracchio, L. A. y Tussler, S. (2019). Hunger and Food Well-Being: Advancing Research and Practice. *Journal of Public Policy and Marketing*, 38(2), 136-153. doi: <https://doi.org/10.1177/0743915619827012>
- Cullen, T., Hatch, J., Martin, W., Higgins, J. W. y Sheppard, R. (2015). Food literacy: Definition and framework for action. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 76(3), 140-145. doi: <https://doi.org/10.3148/cjdpr-2015-010>
- de Neve, J., Diener, E., Tay, L. y Xuereb, C. (2013). *The objective benefits of subjective well-being*. CEP Discussion Paper No 1236, (1236), 1-35.
- Durmuş, H., Balcı, E., Oral, B. y Sonkaya, Z. İ. (2018). Knowledge of food literacy and food safety among turkish adults. *Erciyes Medical Journal*, 40(2), 81-86. doi: <https://doi.org/10.5152/Etd.2018.0011>
- Gatina, L. (2016). Does money buy happiness? Financial and general well-being of immigrants in Australia. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 63, 91-105. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socec.2016.04.018>
- Holder, M. D. (2019). The Contribution of Food Consumption to Well-Being. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 74(Suppl2), 44-51. doi: <https://doi.org/10.1159/000499147>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kempson, E., Perotti, V. y Scott, K. (2013). *Measuring financial capability: Questionnaires and implementation guidance for low- and middle-income countries (No. 79807). Financial Literacy and Education*. Washington, D. C. doi: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70208-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70208-4)
- Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. (2nd ed.). Nueva York: Guilford Publications.
- McCarthy, M. B., Collins, A. M., Flaherty, S. J. y McCarthy, S. N. (2017). Healthy eating habit: A role for goals, identity, and self-control? *Psychology and Marketing*, 34(8), 772-785. doi: <https://doi.org/10.1002/mar.21021>
- Modigliani, F. y Brumberg, R. (2013). Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. *Post Keynesian Economics*, 6, pp. 388-436). doi: <https://doi.org/10.4324/9781315016849>
- Moreno-Rodríguez, J. (2018). Papel de las organizaciones de consumidores en la alfabetización alimentaria de la población. *Nutrición Hospitalaria*, 35(4), 70-74. doi: <https://doi.org/10.20960/nh.2130>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos/(OECD/INFE, 2018). *OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion*. OECD / INFE. Paris. Recuperado de <http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/2018-INFE-FinLit-Measurement-Toolkit.pdf>
- Oswald, A. J. (1997). Happiness and Economic Performance. *The Economic Journal*, 107(445), 1815-1831. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.1997.tb00085.x>
- Palumbo, R., Adinolfi, P., Annarumma, C., Catinello, G., Tonelli, M., Troiano, E., ... Manna, R. (2019). Unravelling the food literacy puzzle: Evidence from Italy. *Food Policy*, 83, 104-115. doi: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.12.004>
- Pettay, R. F. (2008). *Health behaviors and life satisfaction in college students*. Tesis doctoral. Kansas State University. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/5164739.pdf>
- Riitsalu, L. y Murakas, R. (2019). Subjective financial knowledge, prudent behaviour and income: The predictors of financial well-being in Estonia. *International Journal of Bank Marketing*, 37(4), 934-950. doi: <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2018-0071>
- Rolison, J. J., Hanoch, Y. y Wood, S. (2017). Saving for the future: Dynamic effects of time horizon. *Journal of Behavioral and Experimental Economic*, 70, 47-54. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socec.2017.07.006>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) (2019). *Alfabetización financiera en México (Estudios de Inclusión Financiera No. 1)*. Ciudad de México. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/449088/Indice_de_Alfabetizacion.pdf
- Shefrin, H. M. y Thaler, R. H. (1988). the Behavioral Life-Cycle Hypothesis. *Economic Inquiry*, 26(4), 609-643. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1988.tb01520.x>
- Slater, J., Falkenberg, T., Rutherford, J. y Colatruglio, S. (2018). Food literacy competencies: A conceptual framework for youth transitioning to adulthood. *International Journal of Consumer Studies*, 42(5), 547-556. doi: <https://doi.org/10.1111/ijcs.12471>
- StataCorp. (2017). *Stata*. College Station, Texas.
- Steils, N. y Obaidalahe, Z. (2020). Social food: Food literacy co-construction and distortion on social media. *Food Policy*, 95. doi: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101932>
- Stiglitz, J. E., Sen, A. y Fitoussi, J. P. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/258260767_Report_of_the_Commission_on_the_Measurement_of_Economic_Performance_and_Social_Progress_CMEPSP



- Storchi, S. y Johnson, S. (2016). Financial capability for wellbeing: An alternative perspective from the capability approach (Bath Papers. *International Development and Wellbeing*, 44). Bath. Recuperado de <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/179371/1/855122102.pdf>
- Strömbäck, C., Lind, T., Skagerlund, K., Västfjäll, D. y Tinghög, G. (2017). Does self-control predict financial behavior and financial well-being? *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 14, 30-38. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2017.04.002>
- Stuart, G. (2013). *What is "Financial Capability"?* Recuperado de <https://www.centerforfinancialinclusion.org/what-is-financial-capability>
- Szabo, K., Piko, B. F. y Fitzpatrick, K. M. (2019). Adolescents' attitudes towards healthy eating: The role of self-control, motives and self-risk perception. *Appetite*, 143, febrero, 104416. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104416>
- Truman, E., Lane, D. y Elliott, C. (2017). Defining food literacy: A scoping review. *Appetite*, 116, 365-371. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.007>
- Vaitkeviciute, R., Ball, L. E. y Harris, N. (2015). The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: A systematic review. *Public Health Nutrition*, 18(4), 649-658. doi: <https://doi.org/10.1017/S1368980014000962>
- Van Praag, B. M. S., Frijters, P. y Ferrer-i-Carbonell, A. (2003). The anatomy of subjective well-being. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 51(1), 29-49. doi: [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(02\)00140-3](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(02)00140-3)
- Vidgen, H. A. y Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50-59. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010>
- West, E. G., Lindberg, R., Ball, K. y McNaughton, S. A. (2020). The role of a food literacy intervention in promoting food security and food literacy-ozharvest's nest program. *Nutrients*, 12(8), 1-24. doi: <https://doi.org/10.3390/nu12082197>