

Revista  
Latinoamericana  
De Investigación Social

**RE  
LA  
IS**

Facultad de Negocios

Vol. 5 No. 3  
Septiembre-  
Diciembre (2022)



## **Editor en Jefe**

Dr. Héctor Alonso Olivares Aguayo  
Universidad La Salle México

## **Editores Asociados Internacionales**

Dr. Franklin Alejandro Angulo Rangel  
Universidad de la Guajira

Dra. Jeannette Valverde Chávez  
Universidad Nacional de Costa Rica

Dr. (c) Gabriel Alberto Agudelo Torres  
Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín

## **Editores Asociados Nacionales**

Dr. Oscar Valdemar de la Torre Torres  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dra. Claudia Cintya Peña Estrada  
Universidad Autónoma de Querétaro

Dr. Julio Téllez Pérez  
Universidad Anáhuac México

Dra. Ruth Ortiz Zarco  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Dra. Blanca Estela Hernández Bonilla  
Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. Ricardo Jacob Mendoza Rivera  
Instituto Politécnico Nacional

Dr. Eusebio Ortiz Zarco  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

## **Comité Científico Internacional**

Dra. Albana Berisha Qehaja  
Faculty of Business and Management Universum College  
República de Kosovo

Dra. Michaela Cocca  
College of Education and Human Development Texas A&M University  
Estados Unidos

Dr. Lucie Depoo  
University of Economics and Management  
República Checa

Dr. Oscar Alfredo Díaz Becerra  
Facultad de Contaduría de la Pontificia Universidad Católica del Perú  
Perú

Dra. Johanna Garzón Merchan  
Universidad Nacional de Colombia (Bogotá)  
Colombia

Dr. Jakub Husák  
Department of Humanities, Czech University of Life Sciences Prague  
República Checa

Dr. Igor Krejčí  
Department of Systems Engineering, Czech University of Life Sciences Prague  
República Checa

Dra. Gloria Inés Macías Villalba  
Universidad Autónoma de Bucaramanga  
Colombia

Dr. Javier Montoya del Corte  
Universidad de Cantabria  
España

Dra. Natalia Popova  
Institute for Philosophy and Law, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences  
Rusia

Dr. Miguel Ángel Vargas Valencia  
Operations Research Department, Universidad Santiago de Cali  
Colombia

## **Comité Científico Nacional**

Dr. David Cantalá (Colegio de México)

Dr. Héctor Hugo Corrales Sánchez (Instituto Politécnico Nacional)

Dr. Enrique de la Garza Toledo (Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa)

Dr. David González-Sánchez (Universidad de Sonora)

Dr. Alejandro Islas Camargo (Instituto Tecnológico Autónomo de México)

Dr. Daniel Martínez Navarrete (Instituto Tecnológico Superior de Misantla)

Dr. Marco Antonio Méndez Salazar (Universidad Veracruzana)

Dr. Mauricio Ramírez Grajeda (Universidad de Guadalajara)

Dr. Modesto Raygoza Bello (Tecnológico Nacional de México)

Dr. Isaac Leobardo Sánchez Juárez (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)

Dr. Jaime Sempere Campello (Colegio de México)

Dra. Danielle Tomta (Instituto Politécnico Nacional)

Dra. Claudia Vásquez Rojas (Instituto Tecnológico Superior de Misantla)

Dra. Ma. Enriqueta Mancilla Rendón (Universidad La Salle México)

Dr. Cesaire Chiatchoua (Instituto Politécnico Nacional-Universidad La Salle México)

Dr. Omar Neme Castillo (Instituto Politécnico Nacional)

Dr. Cutberto Hernández Legorreta (Universidad Nacional Autónoma de México)

## **Maquetación**

Dr. Ricardo Jacob Mendoza Rivera (IPN)

Dr. Héctor Alonso Olivares Aguayo (ULSA México)

Dra. Blanca Estela Hernández Bonilla (UAEMéx)

Mtra. Cecilia Bibiana Ramírez Waldo (UAEMéx)

## Periodicidad cuatrimestral

Vol. 5, No. 3, Septiembre-Diciembre, 2022

Revista Latinoamericana de Investigación Social, Vol. 5, No. 3, Septiembre-Diciembre, 2022, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad La Salle México. Benjamín Franklin No. 47, Condesa, Cuauhtémoc, CP 06140, Ciudad de México, <http://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/relais>, Editor en jefe responsable: Dr. Héctor Alonso Olivares Aguayo. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2020-031316011000-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación ni de la Universidad La Salle. Los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los autores.

### ***Revista Latinoamericana de Investigación Social de la Universidad La Salle***

La Revista Latinoamericana de Investigación Social actualmente se encuentra indizada en Latindex y es una publicación arbitrada y evaluada por pares académicos bajo el método de doble ciego que publica artículos de investigación científica en extenso, así como notas de investigación (comunicaciones breves) del área de las Ciencias Económico-Administrativas.

El objetivo de la revista es estimular la discusión científica y su impacto en el nivel local, regional, nacional e internacional entre académicos e investigadores de los sectores público y privado.

La revista recibe artículos que demuestren un alto nivel de rigurosidad y calidad científica y que además promuevan el diálogo inter y transdisciplinar entre otros campos del conocimiento que tradicionalmente se han bifurcado entre Ciencias Sociales y Naturales.

Los enfoques metodológicos de los artículos podrán inscribirse tanto en el paradigma cuantitativo como en el cualitativo, o incluso, superar tal dicotomía.

Las temáticas deberán ser problemas del área económico-administrativa, pero podrán ser abordados desde múltiples enfoques, privilegiando una mirada hacia la complejidad y demostrando una preocupación social y un enfoque humanista.

La revista publica artículos tres veces por año (Enero-Abril, Mayo-Agosto y Septiembre-Diciembre). Todos los artículos tienen que seguir estrictamente las Instrucciones para los autores, así como la Guía ética. La Revista se encuentra en: <https://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/relais/>

## Índice de contenido

### *Presentación editorial*

Por

Ruth Ortiz Zarco.....(I-VII)

### **Artículos Científicos**

#### *Alfabetización financiera: factores determinantes en estudiantes de administración*

Por Jose Alonso Caballero Márquez, Ricardo Cristhian Morales Pelagio y Katherin Arrua Jacquet .....(1-26)

#### *Programa para disminuir el abandono escolar en CECyTEBC*

Por Jesús Olivo Flores .....(27-63)

### **Comunicado Breve**

#### *El reto organizacional de los concesionarios del transporte público en la Ciudad de México*

Por Roberto Mendoza Padilla.....(64-83)

***Revista Latinoamericana de Investigación Social de la Universidad La Salle***

Periodicidad cuatrimestral

Vol. 5, No. 3, Septiembre-Diciembre, 2022

**Editorial**

La Revista Latinoamericana de Investigación Social, en su volumen 5 número 3, reúne productos de investigación del área de las Ciencias Económicas Administrativas, que han sido evaluados por pares académicos bajo una metodología a doble ciego, lo que permite publicar artículos de investigación científica que contribuyen al objetivo de la revista, que es estimular la discusión científica y su impacto en el nivel local, regional, nacional e internacional entre académicos e investigadores de los sectores públicos y privados. Para este número, la revista está integrada por 2 artículos científicos y un comunicado breve.

El primer artículo científico de los autores Jose Alonso Caballero Márquez, Ricardo Cristhian Morales Pelagio y Katherin Arrua Jacquet. Los dos primeros de la UNAM y la tercer autora de la Universidad Columbia de Paraguay; dan a conocer los factores determinantes de la alfabetización financiera en estudiantes de administración y empresas en Bucaramanga, el instrumento de análisis fue una encuesta muestra en 8 universidades donde se encontró un bajo nivel de alfabetización financiera, aun a pesar de la orientación académica de los estudiantes; las variables que afectaron directamente fueron las apegadas a aspectos sociodemográficos e influencia parental. Algunas de las sugerencias que aporta la lectura, es generar una alfabetización que llegue a toda la población así como replicar el estudio en diferentes estratos académicos pues influye directamente en la toma de decisiones responsables para alcanzar el bienestar financiero con el fin de reducir la pobreza y aumentar el desarrollo económico.

El segundo artículo científico de Jesús Olivo Flores del CETYS Universidad; describe un programa para disminuir el abandono escolar de un plantel de CECyTEBC

Playas de Tijuana; dicho programa se sustenta en datos obtenidos del estudiantado del plantel. Se toma el abandono escolar como un problema multi-complejo que requiere soluciones multifacéticas, entre ellas: capacitaciones constantes, integración familiar, conversatorios con profesionales y finalmente sugieren la vinculación con dependencias de apoyo que atiendan directamente problemáticas específicas, tales como: el bajo rendimiento académico, el entorno familiar, la motivación personal, la economía y salud.

El comunicado breve de Roberto Mendoza Padilla. Alumno del Doctorado en Administración de la Universidad La Salle México, divulga el reto organizacional que enfrentan los concesionarios del transporte público en la CDMX; parte del hecho de que la transformación del transporte público concesionado en esta ciudad se ha enfocado en la formalización y cambio de unidades, sin considerar los objetivos de sustentabilidad o movilidad; actualmente se crean empresas o concesionarias, que si bien realizan el pago correspondiente de impuestos y normatividad, así como los cambios hacia una movilidad integrada por medio de tarjetas con chip electrónico, no necesariamente se emplean energías limpias. Es por ello, que el documento sugiere un cambio por medio de programas de capacitación a concesionarios y funcionarios públicos que gestionen de manera adecuada este tipo de empresas para no tener una sobreoferta que afecte aún más la movilidad y servicio de los usuarios, la transformación puede crear áreas de oportunidad para mujeres líderes en el ámbito de transporte y movilidad de la CDMX.

Todo el equipo editorial de RELAIS agradece profundamente la confianza y esfuerzo de los autores y revisores; quienes han hecho posible la publicación de este número.

Dra. Ruth Ortiz Zarco

Editora Asociada



---

## **Alfabetización financiera: factores determinantes en estudiantes de administración**

*Financial literacy: determining factors in management students*

---

**Revista Latinoamericana de Investigación Social, vol. 5, no.3**

**Jose Alonso Caballero Márquez**

Universidad Nacional  
Autónoma de México, México  
*josecaballeromrquez@gmail.com*  
(correspondencia)

**Ricardo Crithian Morales Pelagio**

Universidad Nacional  
Autónoma de México, México  
*pelagioricardo@comunidad.unam.mx*

**Katherin Arrua Jacquet**

Universidad Columbia  
de Paraguay, Paraguay  
*katherin.arrua@americana.edu.py*

### **Artículo de investigación**

Recibido: 11/01/2024

Aceptado: 02/02/2024

Fecha de publicación: 08/03/2024

### **Resumen**

El propósito de la presente investigación radica en discernir los factores determinantes que inciden en el nivel de alfabetización financiera de estudiantes universitarios matriculados en programas académicos vinculados con administración y empresas en el Área Metropolitana de Bucaramanga – AMB –, con el fin de formular estrategias que contribuyan a su fortalecimiento. En primera instancia, se realizó una revisión de la literatura, para la identificación de estudios de referencia y el diseño de una herramienta tipo encuesta. Posteriormente, con una muestra estadísticamente significativa de estudiantes de programas del área de administración, seleccionados de manera representativa de ocho instituciones de educación superior, ubicadas en el AMB, se procedió a la aplicación de la herramienta, dividida en cuatro bloques de preguntas, abordando variables sociodemográficas, influencia financiera parental, conocimientos y planificación financiera. El análisis de los datos recopilados incluyó pruebas de KMO, esfericidad de Bartlett, estadísticas descriptivas y análisis de medias, revelando un nivel reducido de alfabetización financiera entre los estudiantes, a pesar de su orientación académica. Se destaca la relevancia de variables asociadas con la influencia parental y el comportamiento financiero,

subrayando la importancia de integrar estos aspectos en futuros programas formativos y políticas públicas relacionadas con la alfabetización financiera.

**Palabras Clave:** Alfabetización financiera; Estudiantes universitarios; Factores determinantes; Colombia; Programas de Administración.

#### *Abstract*

*The present research aims to discern the determinants that influence the level of financial literacy of university students enrolled in academic programs related to administration and companies in the Metropolitan Area of Bucaramanga - AMB -, to formulate strategies that contribute to its strengthening. In the first instance, a review of the literature was made, for the identification of reference studies and the design of a survey tool. Subsequently, with a statistically significant sample of students from administrative programs, selected in a representative way from eight higher education institutions, located in the AMB, the application of the tool was carried out, divided into four blocks of questions, addressing sociodemographic variables, parental financial influence, knowledge, and financial planning. The analysis of the data collected included KMO tests, Bartlett's sphericity, descriptive statistics, and media analysis, revealing a reduced level of financial literacy among students, despite their academic orientation. It highlights the relevance of variables associated with parental influence and financial behavior, underlining the importance of integrating these aspects in future training programs and public policies related to financial literacy.*

**Keywords:** Financial Literacy; University students; Determinants; Colombia; Management Programs.

## **Introducción**

El desconocimiento de asuntos financieros puede generar consecuencias adversas para la estabilidad económica de la población, manifestándose en bajos niveles de ahorro, sobreendeudamiento, prevalencia de sistemas informales de crédito, inversiones riesgosas y limitado uso de servicios financieros, entre otros fenómenos. En respuesta a este desafío global, la alfabetización financiera está cobrando creciente relevancia tanto a nivel nacional como internacional (Agnew et al., 2013).

De acuerdo con la definición de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la alfabetización financiera hace referencia a la

combinación de diferentes elementos en los cuales se destacan la conciencia, conocimiento, habilidades, actitudes y comportamientos financieros necesarios para tomar decisiones en esta área, buscando en última instancia el bienestar del individuo. Se reconoce, además, como una habilidad esencial en un panorama financiero cada vez más complejo (OCDE, 2011).

La relevancia de una mayor de la alfabetización financiera se debe al rápido crecimiento de los mercados internacionales y al aumento en la complejidad de productos y servicios, entre otros aspectos. En este contexto, la adquisición de este tipo de habilidades se vuelve esencial para que las personas alcancen un nivel adecuado de alfabetización, lo que les permitiría utilizar de manera más eficiente los productos y servicios financieros y así, tomar decisiones informadas (Ramos-Hernández et al., 2020). Este énfasis en las habilidades de gestión de los recursos ha aumentado su relevancia en la vida personal, y diversos estudios han explorado esta temática en la última década (Philippas & Avdoulas, 2020).

Por su parte, la medición de la alfabetización financiera emerge como un paso crítico para países que aspiran a desarrollar e implementar programas de educación financiera eficaces, así como evaluar su impacto. A pesar de estudios realizados recientemente en diversas poblaciones vulnerables a nivel global, la evidencia actual en América Latina no proporciona un diagnóstico completo de las necesidades y carencias de esta alfabetización (García et al., 2013). Este análisis se ha dirigido a grupos específicos considerados de mayor vulnerabilidad, como profesores y estudiantes de distintos niveles educativos, personas cercanas a la jubilación, comunidades indígenas, propietarios de pequeñas y medianas empresas, así como población carcelaria.

Preocupantemente, investigaciones recientes señalan niveles reducidos de alfabetización financiera entre estudiantes universitarios. Estudios en Eslovaquia y en Israel revelan tasas variables de conocimiento financiero entre estudiantes de diferentes años académicos y ubicaciones geográficas. Estos hallazgos, resaltan la necesidad imperante de alfabetizar a los estudiantes universitarios en temas financieros, considerando que este tipo

de alfabetización se percibe cada vez más como esencial para el bienestar individual y el desarrollo económico futuro (Brahmana & Memarista, 2018).

Dentro de América Latina, donde el 30% de la población pertenece a la generación millennial, los estudiantes universitarios representan una parte significativa de los adultos jóvenes y futuros usuarios de servicios financieros. La comprensión de las decisiones financieras de este grupo es fundamental, especialmente dado el limitado éxito de programas educativos e intervenciones previamente realizadas. En países como Colombia, México, Perú y Chile, las tasas de educación financiera son notoriamente bajas, en comparación con naciones como Noruega, Dinamarca y Suecia (Rueda et al., 2015).

Este escenario, plantea la necesidad urgente de mejorar la educación financiera en todos los niveles, integrando herramientas como cursos específicos en los planes de estudios universitarios. La colaboración entre el gobierno, entidades financieras y las instituciones educativas resulta fundamental en este esfuerzo de largo plazo. La implementación de estrategias de alfabetización dirigidas a la población adecuada contribuirá a reducir la pobreza y la desigualdad, mejorará la inclusión financiera y la protección al consumidor, y fomentará el desarrollo de los sistemas en este rubro, según lo indicado por el (CIEEF, 2017).

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente documento tiene por objetivo identificar los factores que pueden ser determinantes para una adecuada alfabetización financiera en estudiantes universitarios del área de administración, particularmente para Colombia. En relación con el objetivo anterior, se analizarán las siguientes hipótesis:

- Existe una brecha de género relacionada con el nivel de alfabetización financiera en estudiantes universitarios.
  
- Más del 70% de los estudiantes se encuentran en un nivel medio o bajo de alfabetización financiera, evidenciando falta de preparación para la adecuada gestión de sus recursos.

Para ello, el documento a continuación se divide en los siguientes apartados: en primera instancia se encuentran los materiales y el método empleado para el desarrollo de la investigación, siendo estos el diseño de una herramienta especializada para la medición de la alfabetización financiera en estudiantes universitarios, su aplicación por medio de encuesta virtual y presencial, así como su análisis, por medio de estadísticos descriptivos y análisis de medias.

Posteriormente, se presentan los principales resultados obtenidos al respecto, resaltando las relaciones entre las variables financieras y las sociodemográficas. A continuación, se realiza la discusión de los resultados obtenidos, en relación con su interpretación y coherencia con la literatura internacional y, finalmente, en las conclusiones y recomendaciones se ofrecen los hallazgos más importantes de la investigación, así como las líneas futuras de trabajo. A manera de cierre, se presentan las referencias bibliográficas empleadas como base para el presente documento.

## **Materiales y método**

A continuación, se presentarán las herramientas empleadas para el adecuado desarrollo de la investigación.

### **Estructuración general de la herramienta de recopilación de datos**

Para medir el nivel de alfabetización financiera, existen algunos componentes básicos que suelen ser considerados en las herramientas para la recopilación de datos, esto con el fin de facilitar el análisis de los datos obtenidos y tener una percepción más amplia de los criterios que se están estudiando. Para la presente investigación, los componentes a tener en cuenta para el análisis de la alfabetización financiera se basan en el modelo FL: ABK (Financial Literacy: Attitude, Behavior and Knowledge) planteado por Johnson (2001) el cual, propone esta estructura para el análisis del nivel de Alfabetización Financiera de la población, especialmente de los estudiantes universitarios. Estos componentes se detallan a continuación:

En primer lugar, se encuentra el Conocimiento financiero. Para la presente investigación, hace referencia a la familiaridad con algunos términos y conceptos básicos que se necesitan para el análisis y comprensión, tanto de datos como de información, con el fin de tomar decisiones (Aydin & Akben Selcuk, 2019). Este conocimiento, aunque es importante, de manera individual no se considera suficiente para una gestión financiera eficiente (Potrich et al., 2015). Por ello, en segunda instancia se relaciona el Comportamiento Financiero. Este, se define como el adecuado uso del conocimiento, para la gestión de los recursos en el corto plazo (Vieira et al., 2018). Es fundamental en el bienestar, siendo influenciado por la cultura, identidad, deseos, y características personales, entre otros factores (Mudzingiri et al., 2018).

Se aborda el concepto de Conocimiento Financiero en el contexto de esta investigación, este término se refiere a la comprensión y familiaridad con los términos y conceptos básicos necesarios para analizar y entender datos e información con el propósito de tomar decisiones financieras (Aydin & Akben Selcuk, 2019). Aunque este conocimiento es fundamental, se reconoce que por sí solo no es suficiente para una gestión financiera efectiva (Potrich et al., 2015). Por lo tanto, se procede a explorar el concepto de Comportamiento Financiero en segundo lugar. Este se define como el uso adecuado del conocimiento financiero para gestionar los recursos en el corto plazo (Vieira et al., 2018). El comportamiento financiero es elemental en el bienestar financiero de los individuos y está influenciado por diversos factores como la cultura, la identidad, los deseos y las características personales, entre otros (Mudzingiri et al., 2018).

A continuación, se destaca la Actitud financiera. Esta, hace referencia a la preferencia o disposición hacia temas financieros, significativamente relacionada con la adecuada gestión de los recursos por parte de las personas, en el mediano y largo plazo (Aydin & Akben Selcuk, 2019). Según la OCDE, este componente es uno de los enfoques más importantes de la alfabetización financiera junto con el conocimiento y el comportamiento (Arceo-Gómez & Villagómez, 2017). Finalmente, se destaca el Nivel de estudios de los encuestados. Este factor, como se mencionó previamente, ha sido resaltado por numerosos investigadores, debido a la etapa en la que se encuentran los estudiantes

universitarios, la formación que llegan a recibir y el uso de esta para llevar a cabo adecuados procesos de toma de decisión.

En la literatura, son numerosos los casos donde la muestra está conformada por estudiantes de universidades públicas y privadas sin discriminar el año que estén cursando. Particularmente, autores como (Philippas & Avdoulas, 2020) usaron en su investigación estudiantes de último año de pregrado, (Gok & Ozkale, 2019) tuvieron en cuenta a estudiantes de primer y último año con el fin de realizar una comparación entre los dos grupos. Por su parte, (Brahmana & Memarista, 2018) y (Altintas, 2011) optaron por encuestar estudiantes de pregrado y posgrado y otros autores como (Kindle, 2013) prefieren estudiantes de pregrado y recién graduados.

Considerando lo anterior, se tomó como modelo una herramienta de recopilación de datos diseñada por Mahapatra et al., (2017), para medir el nivel de alfabetización financiera en jóvenes, considerando la similitud entre el alcance de las dos investigaciones y la población objetivo de los estudios en términos sociodemográficos. Se realizaron los ajustes pertinentes para adaptar las preguntas al contexto requerido y se obtiene una encuesta de 33 preguntas distribuidas de la siguiente manera:

- Bloque 1: Información sociodemográfica y perfilamiento académico.
- Bloque 2: Influencia de los padres en la alfabetización financiera de los encuestados.
- Bloque 3: Conocimiento financiero.
- Bloque 4: Actitud financiera
- Bloque 5: Comportamiento financiero.

Las primeras 10 preguntas del formulario correspondían al componente sociodemográfico y no fueron numeradas dentro de la encuesta. Por su parte, los datos recolectados fueron analizados utilizando el software estadístico SPSS, empleando la variedad de herramientas que ofrece para este tipo de investigaciones. Para ello, se realizaron análisis descriptivos y pruebas de diferencia de medias.

Las variables sociodemográficas se definieron y codificaron de la siguiente manera:

- Sexo.
- Edad.
- Estrato socioeconómico.
- Zona en la que vive.
- Nivel de educación de padre y madre.
- Ingresos familiares mensuales.

De acuerdo con el propósito de la investigación y las preguntas de la encuesta, se establecieron las siguientes variables para llevar a cabo el análisis estadístico:

- PFB: Comportamiento financiero padres.
- PFA: Actitud financiera padres.
- PFK: Conocimiento financiero de los padres.
- FB3: Comportamiento financiero 3.
- FB4: Comportamiento financiero 4.
- HFK: Conocimiento financiero avanzado.
- FB: Comportamiento financiero total.

Para el cálculo del nivel de alfabetización, es necesario realizar una agrupación de las preguntas de modo que todas estén en escala de Likert. Este ajuste servirá también para los demás análisis.

### **Pruebas estadísticas empleadas**

Se realiza un análisis descriptivo de los datos recopilados, con el fin de obtener el nivel de conocimiento, comportamiento y actitud financieros, así como de alfabetización financiera de los estudiantes. Posteriormente, se procede a realizar un análisis de comparación de medias dividido en dos bloques:

En primer lugar, se lleva a cabo una comparación de medias por prueba t-student.



Esta etapa en particular se realizará con aquellas variables que cuentan con dos opciones de respuesta, tales como el género y la zona en la cual viven los estudiantes, comparando las medias de los dos grupos y así, determinar si existe una diferencia significativa (Mishra et al., 2019). Posteriormente, se llevará a cabo una comparación de medias por medio de Análisis de Varianza o ANOVA. Teniendo en cuenta que esta prueba, permite la comparación de más de dos factores, se analizarán las variables que cuentan con más de dos opciones de respuesta, tales como edad de los estudiantes, nivel o estrato socioeconómico, así como el nivel de ingresos de los padres. Con ello, se busca determinar la posible existencia de medias con diferencias estadísticamente significativas, que puedan ser determinantes del nivel de Alfabetización Financiera de los estudiantes (Rubio & Berlanga, 2012).

### **Muestreo y definición de muestra significativa**

Se destaca que, para garantizar la calidad de la investigación, se define un muestreo probabilístico, es decir, que todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos (Casal & Mateu, 2003). Además, esto permite conocer la probabilidad que cada individuo tiene de ser incluido en la muestra a través de la selección al azar (Otzen & Manterola, 2017). Por otra parte, se establece como estratificado y proporcional, con el fin de representar adecuadamente cada institución que pertenecerá a la muestra, de manera significativa, capturando de la mejor manera posible su variación en cuanto al fenómeno objeto de estudio.

Respecto al cálculo de la muestra, se define la fórmula para hallar este valor, partiendo del conocimiento del total de la población objeto de estudio, así como su distribución, empleando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_a^2 \times p \times q} \quad (1)$$

En donde, N hace referencia al tamaño de la población, Z se refiere al nivel de confianza, p la probabilidad de éxito o proporción esperada, q la probabilidad de fracaso y del error.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procedió a delimitar y analizar el nivel de alfabetización financiera en estudiantes universitarios. Por ello, la aplicación de la herramienta definida se llevará a cabo en la ciudad de Bucaramanga, Colombia; la cual, se caracteriza por su alta densidad de Instituciones de Educación Superior, brindando la posibilidad de seleccionar una muestra idónea y diversa respecto a las variables sociodemográficas establecidas, así como la medición del nivel de la alfabetización financiera y sus componentes. Además, se procede al uso del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES – del Ministerio de Educación Nacional donde, se logró identificar que en la región se registran ocho universidades, entre oficiales y privadas.

A continuación, con base al análisis realizado previamente, se seleccionan aquellas carreras que, de acuerdo con su malla curricular, perfil de ingreso y egreso y según su núcleo básico del conocimiento coincidan con el área económica, administrativa, financiera y contable. Lo anterior, con el fin de incluir la variable de formación superior al interior del análisis, teniendo en cuenta que estas áreas del conocimiento son cercanas a los componentes necesarios para una adecuada Alfabetización Financiera, reflejando esta característica en su malla curricular.

A nivel subnacional destacan los esfuerzos realizados por el gobierno de la Ciudad de México (CDMX) quien reconoce que “las familias y los hogares son claves en la crianza, socialización y cuidado de las personas”; para lo que agrega “es necesario impulsar un nuevo pacto social, generacional y de género que lleve a equilibrios en las responsabilidades de cuidado de los miembros del hogar, al tiempo que comprometa al Estado y los gobiernos locales a implementar acciones y políticas hacia la consolidación de un Sistema de Cuidados” (IMDF, 2014).

### **Proceso de validación de la herramienta de recopilación de datos**

Una vez definidos los componentes anteriores, se procede a la validación de la herramienta de recopilación de datos tipo encuesta.

Tomando como referencia la literatura analizada y organizando las preguntas establecidas, se selecciona como herramienta tecnológica de apoyo los Formularios de Google. Lo anterior, con el fin de hacer de la aplicación un proceso ágil, de fácil entendimiento para la población objetivo y fluidez en las etapas posteriores relacionadas con el análisis de los datos. Para corroborar los aspectos anteriores, así como la idoneidad de la herramienta propuesta, se procedió a realizar las siguientes validaciones:

Se llevó a cabo una Revisión de expertos. Esto, con el fin de verificar la rigurosidad del componente técnico y académico de la herramienta. Por ello, se procedió a validar cada uno de los elementos de la herramienta con el apoyo de expertos docentes en las áreas de administración y contaduría; se ajustaron algunos aspectos para afinar la herramienta y garantizar resultados adecuados. A continuación, se llevó a cabo una primera prueba piloto la cual, consistió en la aplicación de la encuesta a un grupo de 15 estudiantes universitarios los cuales, a medida que desarrollaban cada componente, generaban observaciones y/o recomendaciones, con el fin de mejorar no solo el enfoque técnico, sino también aspectos relacionados con la redacción y entendimiento de cada ítem relacionado, una vez ajustada la herramienta según los elementos anteriores, se realizó una segunda prueba piloto, con el objetivo de realizar los ajustes finales y validar la herramienta ya actualizada.

## **Resultados**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada una de las etapas llevadas a cabo en el desarrollo de la investigación.

### **Cálculo de muestra**

Considerando los aspectos relacionados anteriormente, la población objeto de estudio se define como estudiantes entre 16 y 31 años de carreras de pregrado presencial pertenecientes al área económica, administrativa, financiera y contable en el Área Metropolitana de Bucaramanga. De acuerdo con los datos proporcionados por la base de datos del SNIES, en las ocho universidades del Área Metropolitana de Bucaramanga en el segundo semestre del año 2021 se matricularon 7364 estudiantes en las carreras relacionadas anteriormente, distribuidos como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1.

Estudiantes matriculados en 2021

<b>Universidad</b>	<b>Estudiantes matriculados</b>
Universidad Autónoma de Bucaramanga	1411
Universidad Cooperativa de Colombia	196
Universidad de Investigación y Desarrollo	1084
Universidad de Santander	433
Universidad Industrial de Santander	2081
Universidad Santo Tomás	1080
Universidad Pontificia Bolivariana	1011
Universidad Manuela Beltrán	68
<b>TOTAL</b>	<b>7364</b>

*Nota:* Datos extraídos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES – del Ministerio de Educación Nacional.

Una vez determinado el tamaño de la población se procede a calcular el tamaño de la muestra utilizando la fórmula expuesta previamente, definiendo un nivel de confianza del 95% y un error del 5%. La tabla 2 presenta los valores de los parámetros de la fórmula anterior.

Tabla 2.

Parámetros para calcular la muestra

Parámetro	Valor
N	7364
Z	1.96
p	50%
q	50%
d	5%

*Nota:* Datos definidos a partir de la información obtenida por medio del SNIES.

Entonces, reemplazando en la formula se tiene:

$$n = \frac{7364 \times 1.96^2 \times 50\% \times 50\%}{(5\%)^2 \times (7364 - 1) + 1.96^2 \times 50\% \times 50\%} \quad (2)$$

En donde n toma un valor de 366. Por lo tanto, de acuerdo con este cálculo se asume un tamaño de muestra de 366 estudiantes distribuidos aleatoriamente y de manera proporcional entre las 8 universidades presentes en la ciudad.

### Validación estadística de la herramienta

Una vez aplicada la encuesta a la población previamente descrita, se logra un registro total de 400 estudiantes, superando así el número requerido para un estudio estadísticamente significativo. Una vez depurada la base de datos y organizados los registros obtenidos, se procede a la validación de la herramienta a partir de los fundamentos del Análisis Factorial Exploratorio – AFE –.

En esta etapa se realizó la prueba de medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), indicador que determina si el análisis factorial es apropiado y si las variables están lo suficientemente relacionadas para continuar con el estudio. Se presenta en una escala de 0 a 1 en donde los valores superiores a 0,5 indican que sí es apropiado llevar a cabo el análisis. En la tabla 3, se evidencia que el KMO para este caso es de 0,649, lo que confirma el uso del Análisis

Factorial. Se presentan los resultados de la Prueba de Esfericidad de Barlett que evalúa la hipótesis nula de que las variables observadas no están correlacionadas entre sí, es decir, que la matriz de correlación es una matriz identidad, con el propósito de determinar si existe una correlación que justifique el análisis factorial. El Chi-cuadrado aproximado es de 727,363 con 21 grados de libertad y un nivel de significancia menor a 0,005 indica que no se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, existen correlaciones significativas entre las variables y es acertado llevar a cabo el Análisis Factorial.

Tabla 3.

Prueba KMO y Barlett

<b>Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo</b>		.649
<b>Prueba de esfericidad de Barlett</b>	Aprox. Chi-cuadrado	727,363
	Gl.	21
	Sig.	.000

*Nota:* Elaborada por el autor a partir de los datos arrojados por SPSS.

Después de verificar los requisitos previos, se lleva a cabo el Análisis Factorial Exploratorio. Este análisis inicia con la matriz de correlación anti-imagen, en donde se evidencian coeficientes altos (superiores a 0,5) en la diagonal principal y coeficientes bajos en el resto de la matriz, lo que confirma que el método estadístico de extracción idóneo es el análisis de componentes principales y de esta manera, lograr la reducción de las dimensiones de los datos, seleccionando así las variables que generan un mayor aporte al fenómeno de investigación.

Igualmente, se analiza la Varianza Total Explicada a través de los autovalores que se presentan en la tabla 4, allí se observa que los componentes 1 y 2 explican el 58,27% de la varianza de toda la herramienta, es decir, que en estos dos componentes se agrupan las variables y explican más de la mitad de la varianza.

Tabla 4.

Varianza Total Explicada

Componente	Autovalores iniciales		
	Total	% de varianza	% acumulado
<b>1</b>	2,317	33,102	33,102
<b>2</b>	1,762	25,173	58,274
<b>3</b>	,846	12,086	70,361
<b>4</b>	,795	11,358	81,718
<b>5</b>	,610	8,719	90,437
<b>6</b>	,465	6,646	97,083
<b>7</b>	,204	2,917	100,00

*Nota:* Elaborada por el autor a partir de los datos arrojados por SPSS.

En relación con lo anterior, se presenta también la Matriz de Componente Rotado en la tabla 5, en donde se evidencia que las variables FB3 y FB4 se relacionan con el Comportamiento Financiero Total o FB. Por otro lado, las variables Comportamiento Financiero de los Padres – PKB, Actitud Financiera de los Padres – PFA y Conocimiento Financiero de los Padres – PFK están relacionados con el Conocimiento Financiero Alto – HFK, confirmando de esta manera la distribución buscada en la encuesta utilizada.

Tabla 5.

Matriz de Componente Rotado

Ítems	Componente	
	1	2
<b>PKB</b>		,729
<b>PFA</b>		,608
<b>FB3</b>	,814	
<b>FB4</b>	,847	
<b>HFK</b>		,650
<b>PFK</b>		,617
<b>FB</b>	,934	

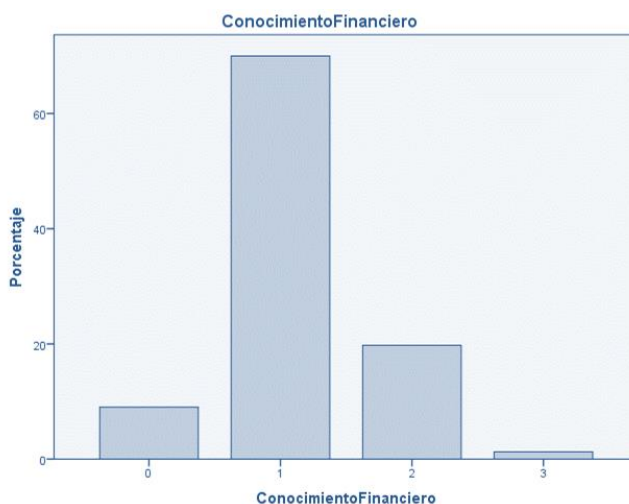
*Nota:* Elaborada por el autor a partir de los datos arrojados por SPSS.

**Políticas sociales asociadas al cuidado: Caso México y Suecia**

Posteriormente, se realiza un análisis para determinar el nivel de alfabetización financiera

de los encuestados. La alfabetización financiera se interpreta como el promedio de la suma de los tres componentes que hacen parte de ella, conocimiento, comportamiento y actitud financieros. Una vez realizado el cálculo de los resultados finales se puede identificar que, el 98,8% de los estudiantes encuestados están en nivel bajo de conocimiento financiero y 1,2% restante en nivel medio, como se observa en la figura 1.

Figura 1.  
Nivel de conocimiento financiero

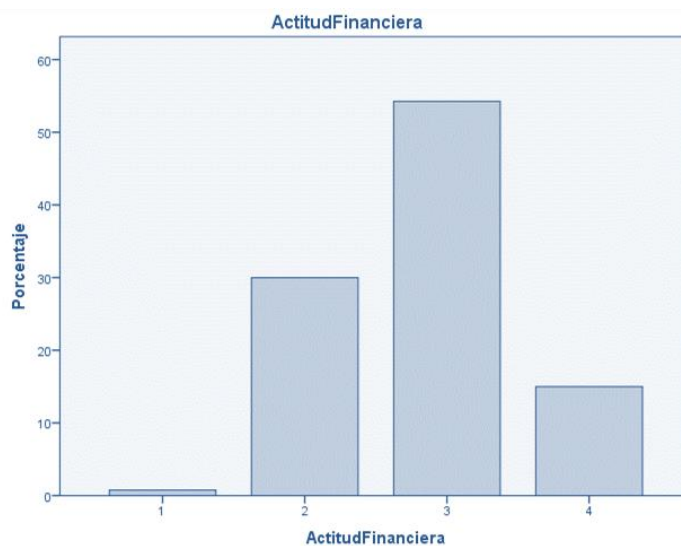


*Nota.* Elaborada por el autor elaborada con SPSS.

Posteriormente, en la figura 2 se evidencia que la actitud financiera de los estudiantes universitarios se encuentra en un nivel bajo para el 30,8% de los encuestados, mientras que el 54,3% se encuentran en nivel medio y solo el 15% al nivel alto.



Figura 2.  
Nivel de actitud financiera

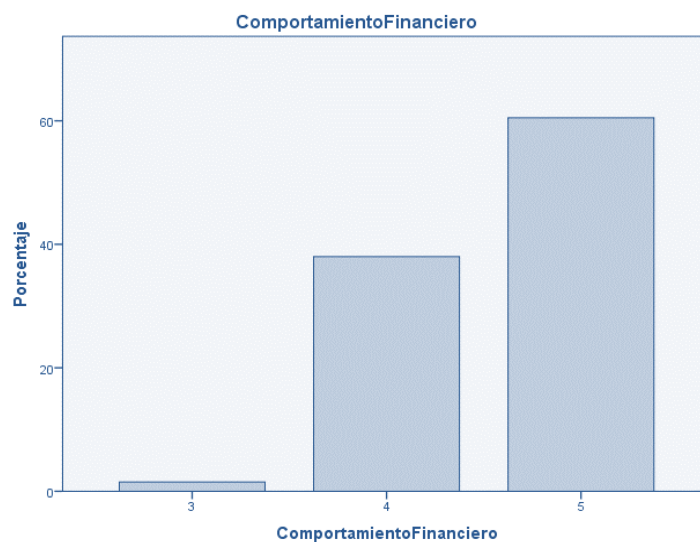


Nota. Elaborada por el autor elaborada con SPSS.

En tercer momento, se observa en la figura 3 que con el comportamiento financiero ocurre lo contrario que en los componentes anteriores, pues la mayoría de la muestra (98,5%) se encuentran en nivel alto y solo el 1,5% de los estudiantes registra un nivel medio.

Figura 3.

Nivel de comportamiento financiero

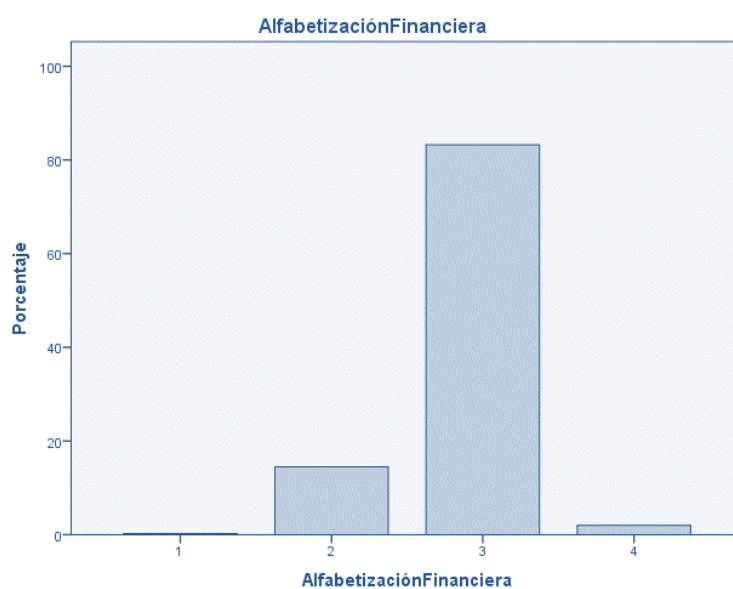


Nota. Elaborada por el autor elaborada con SPSS.

Por último, se analiza la alfabetización financiera la cual, corresponde a la calificación de los tres componentes en conjunto y en donde se encuentra que, la mayoría de los encuestados están en nivel un medio (83,3%) principalmente debido al componente de comportamiento financiero, seguido por el 14,8% de los estudiantes que se encuentran en nivel bajo y solo el 2% en nivel alto, lo cual se puede observar en la figura 4.

Figura 4.

Nivel de alfabetización financiera



*Nota.* Elaborada por el autor elaborada con SPSS.

### **Análisis comparativo de medias**

Adicionalmente, se realizó un análisis de diferencia de medias usando prueba t y ANOVA para entender la relación de las variables sociodemográficas con la influencia de los padres en la alfabetización financiera y con los tres componentes que la conforman.

Iniciando con la comparación de medias a través de prueba t-student, para la variable sexo se identificó que el sexo masculino tiene una calificación o nivel más alto comparado con el femenino, en relación con la influencia del conocimiento financiero de los padres en sus hijos, es decir, el efecto que tiene el nivel educativo o de conocimientos de los padres en relación con el nivel de alfabetización financiera de sus hijos. Por otra

parte, en relación con la zona en la que viven los estudiantes, se encontró que quienes viven en zona urbana tienen niveles más altos de actitud financiera en comparación con los habitantes de zonas rurales, generando un efecto no solo sobre esta actitud, sino también sobre la alfabetización financiera total de los estudiantes de zonas rurales, respecto a aquellos ubicados en zonas urbanas.

Posteriormente, se analizaron las variables con múltiples opciones de respuesta, por medio de ANOVA, respecto a la edad de los estudiantes se encuentra que en los estudiantes más jóvenes es más alta la influencia de los padres en términos de comportamiento, conocimiento y actitud financiera, respecto a los de mayor edad, que presentan puntajes medios más bajos relacionados con la influencia de los padres. En los estratos socioeconómicos se encuentra un comportamiento particular en el cual, en los niveles socioeconómicos más altos (5-6) es mayor la influencia del comportamiento financiero de los padres respecto a los estratos bajo y medio (1-2 y 3-4 respectivamente); de igual manera ocurre con el conocimiento financiero total, puesto que se registra un puntaje medio mayor en los niveles socioeconómicos más altos, en cuanto a los niveles socioeconómicos más bajos.

Por último, en cuanto a la influencia del conocimiento financiero de los padres se encuentra que, quienes presentan mayores ingresos (5 y 6) tiene un nivel mayor o una calificación media superior, que en aquellos de menores ingresos (1-2 y 3-4). El conocimiento financiero total, confirma lo anterior puesto que, nuevamente quienes reciben entre 5 y 6 salarios mensuales registran un mayor puntaje o valor medio, comparado con los que cuentan con menores ingresos.

## **Discusión**

En primera instancia, analizando los puntajes obtenidos por parte de los estudiantes universitarios y considerando que, a nivel internacional se ha establecido que se requiere de un nivel alto de Alfabetización Financiera para una adecuada toma de decisiones (OCDE, 2011), se observa que predomina el analfabetismo financiero en los estudiantes, a pesar de encontrarse estudiando un programa profesional perteneciente al área de administración y

contaduría. Si bien, es más bajo el nivel obtenido en relación con el conocimiento y la actitud financieros, el comportamiento presenta niveles más altos, logrando impulsar el nivel general hacia la media. Sin embargo, como lo destaca la literatura, se considera necesario que los tres componentes de la Alfabetización Financiera presenten niveles altos para así, complementar sus habilidades y tomar decisiones financieras más adecuadas.

Posteriormente, en relación con la comparación de medias, se observa una brecha de género, considerando que en casa es mayor la influencia de la educación financiera de los padres sobre los hijos varones, en comparación con las hijas. De acuerdo con (Kaiser y Menkhoff, 2017) las mujeres obtienen consistentemente puntajes menores a los hombres en los índices de medición de educación financiera. En México, por ejemplo, existe desde el 2013 una brecha de género de 7 puntos porcentuales, lo que se traduce en desigualdad de oportunidades en el uso de productos y servicios financieros (López, 2021). De igual manera, (García Mata et al., 2021) encontraron evidencias de que existe una brecha de género significativa, a favor de los hombres, en términos de conocimiento financiero.

Por otra parte, se encuentra que los estudiantes que afirman vivir en zona urbana tienen una media superior en sus resultados, lo que se entiende como que aquellos que viven en la zona rural tienen resultados más bajos en el componente de actitud, de acuerdo con los datos obtenidos. Autores como (Malkina & Rogachev, 2017) afirman que la población que vive en zonas urbanas obtiene resultados superiores en educación financiera respecto a los que viven en zona rural; esto podría deberse al poco entendimiento sobre el uso de productos y servicios del mercado o al desconocimiento sobre los nuevos canales que brinda el sistema (Llalla & Torres, 2021).

La poca cobertura de servicios financieros en zonas rurales es un problema que afecta a muchas regiones; esta situación limita el acceso de esta población al mercado y puede deberse, entre otras cosas, a la ubicación remota de estas zonas, menores ingresos y poca iniciativa de las instituciones para operar en las regiones apartadas. Adicionalmente, se considera que en Colombia las actividades económicas rurales y agropecuarias, son un reto sin abordar por parte de la política pública y que el sector agropecuario es el que tiene

menor acceso a créditos, pues es percibido como uno de los sectores menos rentables (Rueda et al., 2015).

A partir de los resultados obtenidos por medio de la aplicación de ANOVAS se encuentra que, para los estudiantes más jóvenes es más alta la influencia que tienen sus padres en cuanto a los componentes de la alfabetización financiera, es decir, a temprana edad, la educación financiera ofrecida por los padres a sus hijos puede generar un mayor impacto para su futuro. En relación con el nivel socioeconómico o estrato social, podría entenderse que en los estratos más altos se preocupan más por educar financieramente a sus hijos en comparación con los estratos medio y bajo; esto puede ser generado por la falta de comprensión del tema financiero por parte de los estratos bajos, debido a la baja interacción con este, considerando que muchas personas de escasos recursos no pueden acceder al sistema financiero, como ocurre en la zona urbana respecto a la zona rural (Brugiavini et al., 2020).

Lo expuesto anteriormente refuerza el componente de desigualdad que genera el nivel de ingresos, evidenciando una brecha con este factor, que puede estar relacionado con la falta de acceso y reconocimiento del sistema financiero por parte de aquellos con menores ingresos respecto a los de mayores, dificultando así la disponibilidad de acceder a recursos para aumentar su nivel de bienestar.

## **Conclusiones y recomendaciones**

Como lo considera (Gerrans, 2021) existe una necesidad urgente de los países para que mejoren la educación financiera de los estudiantes en todos los niveles, e incluyan cursos en los planes de estudio de los universitarios para lograr este propósito. La (CIEEF, 2017) planteó que el diseño de estrategias de alfabetización financiera bien articuladas y dirigidas a la población correcta, facilita la reducción de la pobreza y la desigualdad, lo que se verá reflejado en inclusión financiera y el desarrollo del sistema financiero. A partir de los resultados obtenidos en esta investigación, se confirma la necesidad de generar estrategias en pro de la alfabetización financiera, considerando que no hay evidencia de mejora a lo largo del tiempo y que, persisten los bajos niveles de conocimiento, comportamiento y

actitud financieros, afectando la toma de decisiones sobre los recursos.

De igual manera, se confirma la importancia de las variables sociodemográficas sobre la alfabetización financiera y sus componentes. Dentro de los resultados obtenidos, destaca la posible influencia que tienen los padres en la formación financiera de sus hijos y el impacto que esto puede tener para alcanzar un adecuado bienestar financiero, así como la gestión correcta de sus recursos. Así mismo, se confirman brechas identificadas por otros autores, como lo son las relacionadas con el género, el nivel de ingresos y la zona en la cual se encuentra la persona; tres grandes áreas que requieren de importantes esfuerzos para lograr aumentar los niveles de alfabetización financiera y así, combatir la desigualdad. En relación con lo anterior, se verifica el cumplimiento de la primera hipótesis, corroborando por medio de la diferencia de medias, la brecha existente no sólo en términos de género, sino también de ingresos y de zona geográfica.

Justamente, al analizar las variables anteriores, se identifica que factores como el nivel educativo del padre, el género, el nivel de ingresos, el nivel socioeconómico y la ubicación geográfica de los estudiantes, pueden generar una importante incidencia sobre el nivel de conocimiento, comportamiento, actitud y alfabetización financieros en general, siendo determinantes para un adecuado procesos de toma de decisiones financieras y gestión de recursos, dando cumplimiento así al objetivo de la investigación.

Por ello, como principal recomendación se resalta la necesidad de incluir dentro de los planes de estudio, al menos un módulo sobre alfabetización financiera, con el fin de proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para afrontar los retos a los que se verán enfrentados una vez se encuentren dentro del mundo laboral y hagan parte del sistema financiero. Se recomienda que este programa, contenga específicamente los dos componentes evidenciados en los resultados obtenidos, es decir, que se trabaje por mejorar el comportamiento sobre la gestión de sus recursos; que se insista en la importancia de iniciar esta formación desde casa; considerando la influencia que tienen los padres sobre sus hijos en términos de conocimiento técnico, tanto básico como avanzado.

De igual forma, para estructurar planes de formación más ajustados a las necesidades reales de la población, es muy importante realizar un estudio comparativo entre el nivel de alfabetización financiera de estudiantes de carreras relacionadas con administración, finanzas, contabilidad y afines, al iniciar sus estudios profesionales, versus al finalizar su carrera, con el fin de determinar el impacto que tiene la educación de nivel superior. Así mismo, replicar este esfuerzo en otros programas académicos, tanto a nivel medio superior como profesional, lo ha recomendado la OCDE (2011), desde niveles de la secundaria, para llevar a cabo un proceso más completo que tenga un mayor alcance sobre la población y así, más personas puedan tener las herramientas necesarias para tomar decisiones financieras adecuadas.

## **Referencias**

- Agnew, J., Bateman, H. & Thorp, S. (2013). Financial Literacy and Retirement Planning in Australia. *Numeracy* 6, Iss. 2 (2013): Article 7. DOI: <http://dx.doi.org/10.5038/1936-4660.6.2.7>
- Altintas, K. (2011) The dynamics of financial literacy within the framework of personal finance: An analysis among Turkish University Students. *African Journal of Business Management*, Vol 5(26)
- Arceo-Gómez, E. O., & Villagómez, F. A. (2017). Financial literacy among Mexican high school teenagers. *International Review of Economics Education*, 24, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.iree.2016.10.001>
- Aydin, A. E., & Akben Selcuk, E. (2019). An investigation of financial literacy, money ethics and time preferences among college students: A structural equation model. *International Journal of Bank Marketing*, 37(3), 880–900. <https://doi.org/10.1108/IJBM-05-2018-0120>
- Brahmana, R., & Memarista, G. (2018). Financial Planning Behaviour Among The Young: Evidence From Malaysian University Students. *Global & Local Economic Review*, 21(21), 29–54.
- Brugiavini, A., Cavapozzi, D., Padula, M., & Pettinicchi, Y. (2020). On the effect of

- financial education on financial literacy: Evidence from a sample of college students. *Journal of Pension Economics and Finance*, 19(3), 344–352. <https://doi.org/10.1017/S1474747218000276>
- Casal, J. & Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Rev. Epidem. Med. Prev.* 1:3-7.
- Comisión Intersectorial para la Educación Económica y Financiera (CIEEF). (2017). *Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera de Colombia (ENEEF)*. Banca de las Oportunidades. Bogotá, Colombia.
- García Mata, O., Zorrilla del Castillo, A. L., Briceño García, A., & Arango Herrera, E. (2021). Actitud financiera, comportamiento financiero y conocimiento financiero en México. *Cuadernos de Economía*, 40(83), 431-457.
- García, N., Grifoni, A., López, J. C., & Mejía, D. M. (2013). Serie políticas públicas y transformación productiva N° 12. La educación financiera en América Latina y el Caribe Situación actual y perspectivas. Retrieved from [https://www.oecd.org/daf/fin/financialeducation/OECD\\_CAF\\_Financial\\_Education\\_Latin\\_AmericaES.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/financialeducation/OECD_CAF_Financial_Education_Latin_AmericaES.pdf)
- Gavurova, B., Kubak, M., Huculova, E., Popadakova, D., & Bilan, S. (2019). Financial literacy and rationality of youth in Slovakia. *Transformations in Business and Economics*, 18(3), 43–53.
- Gerrans, P. (2021). Undergraduate student financial education interventions: Medium term evidence of retention, decay, and confidence in financial literacy. *Pacific Basin Finance Journal*, 67(August 2020), 101552. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2021.101552>
- Gok, I. Y., & Ozkale, A. (2019). Testing the Influence of College Education on the Financial Literacy Level of University Students in Turkey. *E-Journal of Business Education and Scholarship Teaching*, 13(1), 46.
- Kaiser, T., & Menkhoff, L. (2017). Does financial education impact financial literacy and financial behavior, and if so, when? *World Bank Economic Review*, 31(3), 611–630. <https://doi.org/10.1093/wber/lhx018>
- Kindle, P. A. (2013). The financial literacy of social work students. *Journal of Social Work*



- Education, 49(3), 397–407. <https://doi.org/10.1080/10437797.2013.796853>
- Llalla Cahuana, R. E., & Torres Oroseo, D. R. (2021). “Análisis de los determinantes socioeconómicos de la educación financiera en la provincia del Cusco, 2020.” 1–74. [http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5966/253T20210216\\_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5966/253T20210216_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- López Rodríguez, P. (2021). La brecha de género en la inclusión financiera en México. Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY), 09.
- Mahapatra, M. S., Alok, S., & Raveendran, J. (2017). Financial Literacy of Indian Youth: A Study on the Twin Cities of Hyderabad–Secunderabad. IIM Kozhikode Society & Management Review, 6(2), 132–147. <https://doi.org/10.1177/2277975216667096>
- Malkina, M. & Rogachev, D. (2017). Interrelation of personal characteristics with financial literacy as a guide to financial behavior of Russian students. European Financial Systems. Proceedings of the 14th International Scientific Conference. Masaryk University, part 2. 26-35. ISBN 978-80-210-8609-8, ISBN 978-80-210-8610-4.
- Mishra, P., Singh, U., Pandey, C. M., Mishra, P., & Pandey, G. (2019). Application of student’s t-test, analysis of variance, and covariance. Annals of Cardiac Anaesthesia, 22(4), 407–411. <https://doi.org/10.4103/aca.ACA-94-19>
- Mudzingiri, C., Muteba Mwamba, J. W., & Keyser, J. N. (2018). Financial behavior, confidence, risk preferences and financial literacy of university students. Cogent Economics and Finance, 6(1), 1–25. <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1512366>
- Organization for Economic Co-Operation and Development (2011), Measuring Financial Literacy: Questionnaire and Guidance Notes for Conducting an Internationally Comparable Survey of Financial Literacy. Paris, France.
- Otzen, T. & Monterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. Int. J. Morphol., 35(1):227-232.
- Philippas, N. D., & Avdoulas, C. (2020). Financial literacy and financial well-being among generation-Z university students: Evidence from Greece. European Journal of Finance, 26(4–5), 360–381. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2019.1701512>

- Potrich, A. C. G., Vieira, K. M., Coronel, D. A., & Bender Filho, R. (2015). Financial literacy in Southern Brazil: Modeling and invariance between genders. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 6, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2015.03.002>
- Ramos-Hernández, J. J., García-Santillán, A., & Molchanova, V. (2020). Financial literacy level on college students: A comparative descriptive analysis between Mexico and Colombia. *European Journal of Contemporary Education*, 9(1), 126–144. <https://doi.org/10.13187/ejced.2020.1.126>
- Rubio Hurtado, M. J., & Berlanga Silvente, V. (2012). Como aplicar las pruebas paramétricas t-student y ANOVA. *Revista d'innovació i Recerca En Educació (REIRE)*, 5, 83–100. <https://doi.org/10.1344/reire2012.5.2527>
- Rueda, L., García, N., Esguerra-Umaña, M. del P., Cano-Sánchez, C. G., & Velasco, A. M. (2015). Inclusión financiera en Colombia. *Política Monetaria y Estabilidad Financiera En Economías Pequeñas y Abiertas*. Capítulo 6. Inclusión Financiera En Colombia. Pág.:143-211, 143–211. <http://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/6618>
- Vieira, K. M., Potrich, A. C. G., & Mendes-Da-Silva, W. (2018). Development of a financial literacy model for university students. In *Management Research Review* (Vol. 39, Issue 3). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-91911-9\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-91911-9_4)

---

**Programa para disminuir el abandono escolar en CECyTEBC**

*Program to reduce school dropouts on CECyTEBC*

---

**Revista Latinoamericana de Investigación Social, vol. 5, no.3**

**Jesús Olivo Flores**

*CETYS Universidad*

*jesusolivoflores@gmail.com*

*(correspondencia)*

**Artículo de investigación**

Recibido: 21/06/2023

Aceptado: 07/02/2024

Fecha de publicación: 08/03/2024

**Resumen**

En esta investigación se tiene como objetivo encontrar los principales factores de la deserción escolar en educación media superior a través de la literatura actual y realizando un estudio específico para CECyTEBC plantel Playas de Tijuana. Dentro de los objetivos específicos se tienen: contextualizar las necesidades particulares de los educandos, así mismo se establecerán líneas de acción específicas para la atención del abandono escolar en este nivel educativo proponiendo un programa específico para el contexto del plantel, pudiéndose replicar en otros subsistemas o planteles. Dentro de las estrategias planteadas son la realización de capacitaciones para los docentes y la comunidad escolar en las áreas que inciden en la deserción escolar las cuales son: rendimiento académico, entorno familiar, motivación personal, economía, salud y relaciones interpersonales.

**Palabras Clave:** Abandono; deserción; factores; estrategias; acompañamiento.

**Abstract**

*This research aims to find the main factors of school dropout in high school through current literature and carrying out a specific study for CECyTEBC Playas de Tijuana campus. Among the specific objectives are contextualize the needs of the students, likewise, specific lines of action will be established to address school dropouts at this educational level, proposing a specific program for the context of the school, which can be replicated in other subsystems or campuses. The strategies proposed are the provision of training for teachers and the school community in the areas that affect school dropouts, which are: academic performance, family environment, personal motivation, economy, health and interpersonal relationships.*

**Keywords:** Dropout; desertion; factors; strategies; accompaniment.

## **Introducción**

La deserción escolar es una problemática que afecta el desarrollo educativo de nuestro país, ya que se han implementado diversos programas de acompañamiento para evitar estas situaciones en los educandos, a través del tiempo se ha logrado disminuir la deserción escolar en los niveles básicos, como es la primaria o secundaria, pero en niveles como el medio superior todavía queda un gran rezago de los jóvenes que deberían estar estudiando pero por diversas problemáticas se encuentran laborando o sin realizar actividad alguna, por lo tanto es fundamental que las instituciones de educación media superior implementen estrategias y programas adecuados a cada plantel con el objetivo de disminuir o mitigar la deserción escolar.

El concepto de deserción es muy variado dependiendo el autor, este término puede ser relacionado con el abandono escolar como se menciona en el artículo del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2019):

“El abandono escolar es un tema complejo desde su misma conceptualización. de modo que en la literatura se utilizan varias expresiones para referirse a dicha inasistencia a clases, temporal o permanente, por parte de los estudiantes. Diferentes autores, de acuerdo con su perspectiva y posicionamiento, emplean en sus trabajos vocablos como desvinculación, salida, interrupción, desafiliación, deserción o abandono, con un distinto nivel de profundidad.” (p. 10)

Por lo tanto, la deserción escolar se puede equiparar con el abandono escolar, el cual se puede desarrollar de dos maneras, una de ellas es el abandono escolar voluntario dado que la personas ya no tiene el interés de continuar en sus estudios y otra es el abandono escolar involuntario dadas las condiciones que se le presentan de tipo académico, por ejemplo (Alcântara da Silva et al., 2018).

De acuerdo con la información antes mencionada se establecerá en esta investigación el concepto de deserción escolar como un sinónimo de abandono escolar, el cual se puede presentar de forma voluntaria o involuntaria por parte del estudiante. Donde se analizarán los diversos factores que se pueden relacionar con la deserción escolar específicamente en el nivel medio superior.

Un problema de gran importancia que se presenta en la educación media superior es el del abandono escolar, en este nivel académico representa más de setecientos mil jóvenes en México que no concluyen sus estudios, dentro de los diversos subsistemas del nivel medio superior se tiene al profesional técnico con la mayor tasa de abandono escolar aproximadamente del 24%, mientras que el subsistema con la menor tasa de deserción escolar es el de bachilleratos de universidades autónomas con aproximadamente el 12% (Miranda, 2018).

En América Latina se presentan particularidades muy específicas respecto a la deserción escolar, ya que el contexto que vive la región afecta directamente al continuar o abandonar los estudios por parte de los estudiantes de secundaria y preparatoria, cuando se presentan problemas económicos en la familia se genera la salida de los estudiantes para trabajar, pero debido a su bajo nivel académico se convierten en mano de obra de baja calidad, por lo tanto es necesario que en América Latina particularmente en los países de Argentina, Brasil y México, se generen políticas públicas educativas adecuadas así como políticas sociales que permitan mejorar la calidad de mano de obra así como reducir la inequidad que se presenta sobre todo en las familias con menores ingresos (Cerutti et al., 2019).

Los latinos que viven en zonas urbanas con alto índice de violencia tienden a presentar un bajo rendimiento académico, dadas las particularidades que se presentan en la comunidad latina es necesario fomentar un enlace entre la escuela, los estudiantes y la familia de los estudiantes, para incrementar la relación educativa con lo cual se pueda potenciar su desempeño académico (Fike et al., 2019).

Dada la información recopilada, se puede comprender como los latinos tenemos rasgos culturales que limitan el desempeñarnos tanto en el área educativa como en el área laboral, con algunas particularidades dependiendo el contexto. Por ejemplo, cuando se menciona respecto al ingreso económico de las familias, es bien sabido que en la región de América Latina se presentan problemas económicos de gran magnitud lo cual va a afectar a los estudiantes que integran las familias con estas situaciones, también se puede notar la importancia que tiene la familia en el desarrollo de la educación.

Las acciones clave para disminuir la deserción escolar se establecen como: familiares, de escuela y de comunidad. Es necesario enfocarse en la comunicación con lo que se podrían atender diversas necesidades y demandas de tipo educativa mediante la relación intrafamiliar, aunado a esto se atenderían situaciones fuera de la índole escolar (Crisol Moya y Romero López, 2020).

Con lo anteriormente citado se puede comprender como la deserción escolar involucra diversas áreas en las cuales está relacionado el educando, como es la familia, la escuela y la comunidad, esto permite comprender la gran complejidad en la cual se envuelve a los estudiantes, es fundamental que las instituciones educativas busquen fortalecer los diversos lazos entre las variables que pueden afectar la continuidad en la formación académica de los educandos de cualquier nivel de estudios.

Ortiz Valero et al. (2016) encontraron que el contexto cercano al alumno influencia en el abandono o deserción escolar, la familia y los compañeros de clase son factores de alto impacto, la práctica docente, este último involucraría los procesos de enseñanza y el trabajo en el aula. El establecimiento de relaciones interpersonales adecuadas con sus compañeros y docentes pueden generar la permanencia o deserción escolar, la falta del desarrollo de estas relaciones derivan en el aislamiento y por consiguiente en el abandono escolar por parte de los educandos.

Es bien sabido que en México se presentan grandes diferencias o contrastes, que la mayoría de las veces se inclinan en contra para las personas que cuentan con menos recursos económicos, debido a estas dificultades y particularidades que presentan muchas familias, los jóvenes estudiantes entre 12 y 18 años de edad se ven orillados a abandonar sus estudios, obligándose a trabajar para apoyar a los gastos de sus familias y en algunos casos inclusive estos jóvenes son reclutados por grupos delictivos. El abandono escolar en esta etapa de su vida se ve influenciado debido a que las familias presentan un distanciamiento en su involucramiento e interacción con las instituciones educativas, así como también el joven presenta una mayor individualidad y alejamiento de las personas, lo que dificulta el monitoreo y seguimiento de las instituciones educativas (Méndez Kingston, 2020).

## **Materiales y métodos**

La institución educativa que se analizó es CECyTEBC plantel Playas de Tijuana, ubicado en la colonia Santa Fe en la ciudad de Tijuana, misma que atiende alrededor de mil alumnos por ciclo escolar entre los dos turnos matutino y vespertino.

La organización del plantel está dada por el organigrama establecido, en el cual se tiene en la parte superior al director del plantel, en el siguiente nivel se encuentran el subdirector académico y el subdirector administrativo, posteriormente se tienen las coordinaciones: académica, administrativa y de servicios educativos; en el siguiente nivel se encuentran los jefes de oficina y el departamento de recursos humanos, posteriormente se tiene a los laboratoristas, bibliotecarios, capturistas, enfermeros y personal de mantenimiento.

El modelo educativo que aplica es el de bachillerato técnico, por lo que presenta 3 carreras técnicas las cuales son: hotelería, programación y electrónica. Asimismo, se tienen diversos talleres enfocados a estas carreras. También se cuenta con laboratorios de informática para el desarrollo de la carrera de programación, laboratorio de ciencias, así como los departamentos de apoyo necesarios como son: enfermería, orientación, entre otros.

El tipo de diseño fue una investigación cuantitativa descriptiva, ya que se buscó explicar las relaciones que existen entre la deserción escolar y los principales factores, así como las formas en que se pueden mitigar estos factores.

Los cuestionarios utilizados fueron de tipo cerrados, por lo tanto, permitió cuantificar las respuestas del grupo de análisis desde su percepción ante situaciones que podrían afectar su continuidad en los estudios de bachillerato. Se buscó determinar de manera cuantitativa los principales factores de deserción, asignando valores específicos para cada factor, con lo cual se buscó generar un programa educativo que permita atender las diversas situaciones que se presentan en el plantel, así como mejorar el rendimiento académico de los educandos, puesto que el rendimiento académico termina afectando o beneficiando a los estudiantes del nivel medio superior.

Los participantes de la investigación forman parte de CECyTEBC plantel Playas de Tijuana, por lo que en su mayoría la ubicación de residencia es en Santa Fe, Tijuana, Baja California, siendo alumnos. Oscilaron de los 15 a los 18 años, con algunas excepciones; de manera general presentan un nivel socioeconómico medio. Se analizaron tanto al género masculino como al femenino se buscó la participación de alumnos de segundo, cuarto y sexto semestre. De los 982 alumnos inscritos con los que cuenta el plantel, se buscó obtener una muestra con base en un 90% de confianza, un error marginal del 5% y una distribución del 50%. Con estas especificaciones fue necesario contar con una muestra mínima de 277 encuestados, logrando obtener una muestra de 314 superando la mínima necesaria, 115 de segundo semestre, 161 de cuarto semestre y 38 de sexto semestre, con lo cual la investigación es representativa de todo el universo.

El instrumento que se desarrolló fue un cuestionario, enfocado hacia los alumnos. Este formulario (ver Anexo B) tomó en cuenta las áreas o factores mencionados anteriormente que involucran a la deserción escolar las cuales son: economía, entorno familiar, rendimiento académico, relaciones interpersonales, salud y motivación personal. Estos cuestionarios fueron distribuidos de forma digital con la herramienta de google forms, para poder realizar la base de datos de forma efectiva, asimismo se planteó un cuestionario que tengan en su mayoría opciones múltiples para poder estandarizar respuestas de manera adecuada.

Antes de aplicar el instrumento se realizó una prueba piloto, la muestra seleccionada fue de 30 personas, con lo cual se buscó establecer los posibles errores en las variantes de respuestas, así como la claridad que se tiene en cada reactivo. De igual forma se recopilaron de manera abierta comentarios realizados por el grupo, sobre las posibles modificaciones en caso de ser necesarias.

El instrumento que se aplicó contó con treinta y cinco preguntas, las cuales fueron de opción múltiple, los ítems son elaborados con base en la investigación realizada por el gobierno del estado de Baja California en el documento emitido por el Sistema Educativo Estatal en el año 2010 titulado: Deserción escolar en el nivel medio superior. Algunos reactivos fueron agregados o modificados, en los que se realizó la modificación tienen el mismo sentido, al igual en algunos casos se agregaron más opciones de las propuestas en el documento anteriormente mencionado.



Posteriormente se recopilaron los datos en Google Drive, exportándolos a un documento de Excel, con ello se logró hacer un análisis estadístico descriptivo de la información, el cual se pudo presentar tanto en tablas como en figuras, la información más relevante fue presentada en forma de figuras.

Los datos recopilados se analizaron por medio de la prueba de chi-cuadrada, donde se estandarizaron por medio de niveles, estos valores se tomaban desde el cero al cinco dependiendo la cantidad de respuestas que se tenía, de acuerdo con el instrumento, existiendo ítems con tres, cuatro o cinco posibles respuestas.

Una vez estandarizados estos valores en base a la respuesta, se buscó asignarle números de menor a mayor en orden de importancia para el sentido de la respuesta, si se tenía una pregunta la cual iba a impactar negativamente a la deserción escolar se le asignaba un número más grande en base al grado de importancia, por el contrario, si la respuesta tenía un grado de importancia menor se le asignaba un número menos a dicha respuesta.

Cabe mencionar que los ítems se agruparon para su análisis en el procedimiento de chi-cuadrada en base al tipo de pregunta que se estableció, en base a qué tipo de factor de deserción se afectaba o beneficiaba con las respuestas emitidas por los estudiantes.

Ya que se tenía estandarizadas las respuestas, agrupadas con la correspondiente variable se establecieron niveles de riesgo, en los cuáles se tenían tres: riesgo bajo, riesgo medio y riesgo alto, estos intervalos establecidos podrían cambiar con respecto al factor y a la cantidad de preguntas que se tenían directamente relacionadas con él.

Con toda esta información condensada, se realizaron sumatorias por cada individuo encuestado, con la finalidad de que se contabilizara el grado de riesgo que presentaba cada uno y poder clasificarlo en base a sus respuestas emitidas que implícitamente se encuentran en alguna de las áreas o factores de deserción escolar mencionados con anterioridad, teniendo estas cantidades se logró comprender tanto el grado de riesgo que se presentaba en cada una de las áreas como la cantidad de personas que se encontraban en cada nivel de riesgo, por lo que partiendo de ello se le asigna el nivel de importancia con el que se debe tomar cierto factor en los estudiantes

encuestados.

En el Anexo A se muestran las tablas de datos de cada una de las áreas o variables medidas tomadas como factores de deserción escolar.

## Resultados

Los resultados obtenidos en la investigación permiten mostrar las necesidades específicas de los educandos del CECyTEBC plantel Playas de Tijuana. Así mismo, se podrá adecuar un programa contra la deserción que permitirá atender la retención de educandos en el plantel, dentro de los resultados se pueden observar variaciones claras en los resultados por variable.

En la tabla 1 se pueden observar los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento a la muestra seleccionada en el CECyTEBC Plantel Playas de Tijuana. De manera general se puede, observar que en la mayoría de las variables se concentra la mayor cantidad de estudiantes en el riesgo moderado donde rendimiento académico presenta 229 estudiantes, entorno familiar 217, salud 186 y economía 182, a excepción de relaciones interpersonales con 190 estudiantes y motivación personal con 175 estudiantes se concentran en riesgo bajo. En el nivel de riesgo alto se puede observar que las cantidades son pequeñas en todas las variables, donde se tiene a motivación personal con 30 estudiantes, economía 27, salud 25, entorno familiar 18, rendimiento académico 13 y relaciones interpersonales 8. Las diferencias observadas fueron significativas ( $p = 0.05$ ).

Tabla 1.

Cantidad de estudiantes por nivel de riesgo

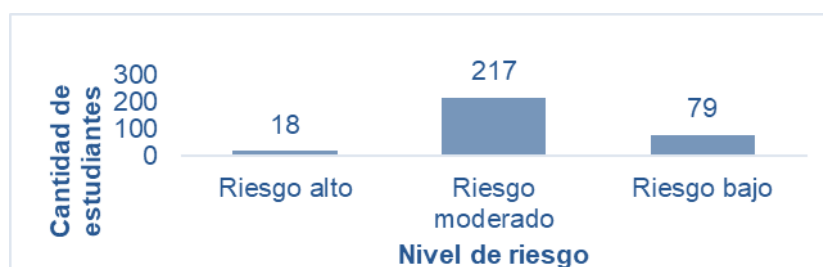
Nivel de riesgo	Entorno familiar	Economía	Rendimiento académico	Relaciones interpersonales	Salud	Motivación personal
Riesgo alto	18	27	13	8	25	30
Riesgo moderado	217	181	229	116	186	109
Riesgo bajo	79	106	72	190	103	175

Nota: Elaborada por el autor.

En la figura 1 se puede observar la variación que muestra el factor de entorno familiar, donde claramente el mayor valor obtenido es en el riesgo moderado con 217 estudiantes, seguido del riesgo bajo con 79 estudiantes y por último en riesgo alto se encuentran 18 estudiantes que se encuentran afectados debido a las situaciones familiares que presenta cada uno.

Figura 1.

Cantidad de estudiantes por nivel de riesgo variable entorno familiar

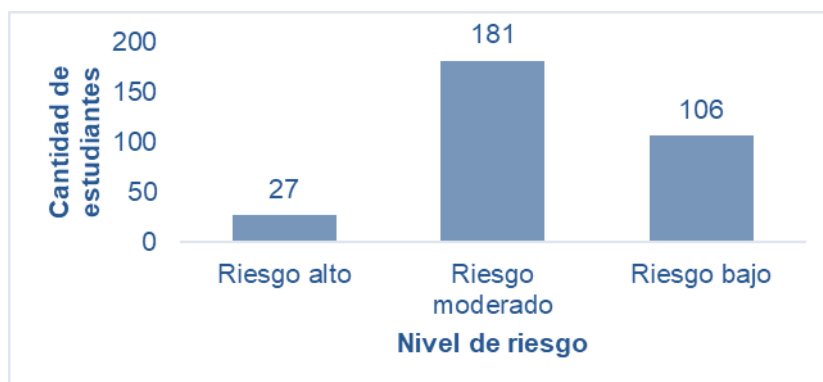


Nota: Elaborada por el autor.

La figura 2 nos muestra el comportamiento de la variable economía, de acuerdo con la estandarización de los datos recopilados se puede observar con claridad de la mayor cantidad de estudiantes se concentra en el nivel de riesgo moderado con una cantidad de 181, seguido del nivel de riesgo bajo con 106 y por último el nivel de riesgo alto el cual presenta una cantidad de 27 estudiantes.

Figura 2.

Cantidad de estudiantes por nivel de riesgo variable economía



Nota: Elaborada por el autor.

La variable de rendimiento académico mostrada en la figura 3 tiene un

comportamiento en el cual la máxima cantidad de estudiantes se concentra en el riesgo moderado, con lo que se integran 229 estudiantes en este nivel de riesgo, en el caso del nivel bajo se encuentran 72 estudiantes y por último con la menor cantidad de estudiantes se encuentra el nivel de riesgo alto en el que se pueden observar solamente 13 estudiantes.

Figura 3.

Cantidad de estudiantes por nivel de riesgo variable rendimiento académico

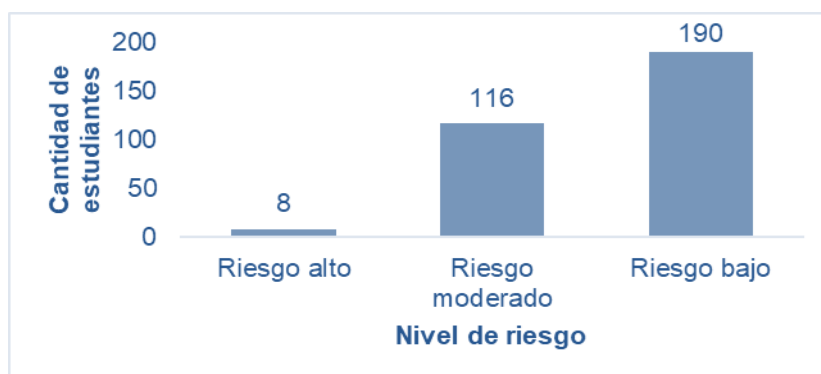


Nota: Elaborada por el autor.

La figura 4 muestra la variable de relaciones interpersonales en donde se puede notar claramente las variaciones de cantidades de estudiantes, donde el comportamiento de la variable ubica la mayor cantidad de estudiantes en el nivel de riesgo bajo con 190 estudiantes, en el nivel de riesgo moderado 116 estudiantes y en riesgo alto solamente se muestran 8 estudiantes.

Figura 4.

Cantidad de estudiantes por nivel de riesgo variable relaciones interpersonales

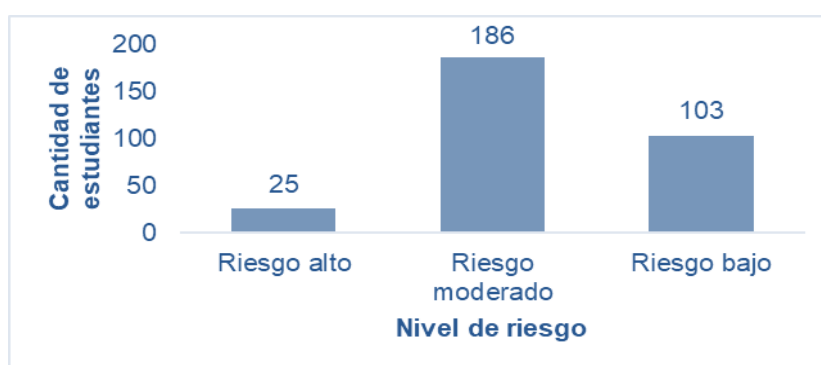


Nota: Elaborada por el autor.

La variable que mide la incidencia de la salud se muestra a continuación en la figura 5, se puede observar que el comportamiento de la variable aumenta considerablemente en el riesgo moderado con una cantidad de 186 estudiantes en este nivel, el segundo nivel con mayor cantidad de estudiantes es el de riesgo bajo con una totalidad de 103 estudiantes, por último, el nivel con menor cantidad de estudiantes es el de riesgo alto en el cual se presentan 25 estudiantes en este nivel de riesgo.

Figura 5.

Cantidad de estudiantes por nivel de riesgo variable salud

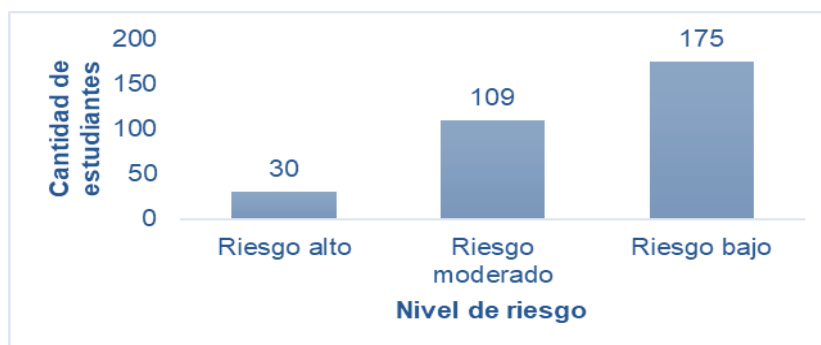


Nota: Elaborada por el autor.

La figura 6 mostrada a continuación presenta la variable de motivación personal, donde se puede observar la mayor cantidad de estudiantes es en el de riesgo bajo con 175 estudiantes en este nivel de riesgo, seguido del nivel de riesgo moderado conteniendo 109 estudiantes y por último el nivel de riesgo con menor cantidad de estudiantes es el de riesgo alto con 30 estudiantes.

Figura 6.

Cantidad de estudiantes por nivel de riesgo variable motivación personal

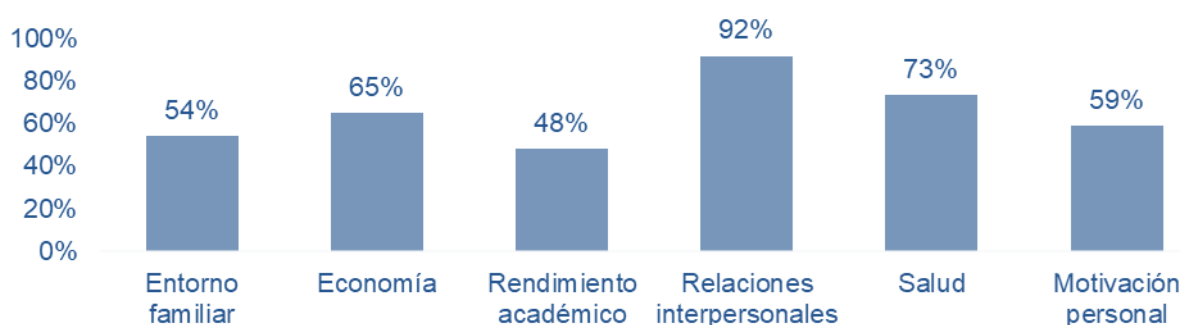


Nota: Elaborada por el autor.

En la figura 7 se observa el comportamiento de las variables en base al promedio de los resultados con respecto al máximo nivel posible dentro de cada variable. La variable que presenta el mejor resultado promedio con respecto a máximo nivel esperado es la variable de relaciones interpersonales teniendo un 92% como resultado del análisis, lo que permitirá profundizar en las otras cinco variables que muestran resultados bajos como son la salud con un 73% de resultado, la economía con un 65%, seguida de la variable motivación personal con un 59%, posteriormente tenemos la variable de entorno familiar que presenta un porcentaje de 54%, así mismo la variable con el peor desempeño debido a los datos promedios de la muestra es la variable de rendimiento académico la cual nos presenta un 48%.

Figura 7.

Porcentaje por variable en base al promedio de los resultados con respecto al máximo valor posible



*Nota:* Elaborada por el autor.

## Discusión

Las situaciones de estrés en las que se ven involucrados los educandos debido a las situaciones escolares o extraescolares vulneran directamente a los estudiantes para llegar a generar abandono escolar, por lo tanto, es necesario que se lleven a cabo intervenciones oportunas para ayudar a los estudiantes a enfrentar las crisis con lo que se logren encontrar alternativas que no deriven en el abandono escolar (Dupéré et al., 2018).

Se ha determinado que el estrés al que es sometido el estudiante llega a generar problemas de salud, cuando el estudiante comprende que el factor estrés es un área de

mejora esto implica el mejoramiento de su salud, el realizar intervenciones específicas sobre fuentes de estrés que protegen a los estudiantes (Jenkins et al., 2021).

Con lo anteriormente citado podemos encontrar que dentro de la salud de los educandos no solo se involucra la salud física, sino que también la salud mental, ya que el estrés al que es sometido el educando desencadena en la deserción o abandono escolar, se puede entender que los educandos son sometidos al estrés por parte de la escuela o de manera extraescolar, dada esta situación es muy necesario que se fortalezca la parte mental de los educandos buscando que logren superar los retos escolar así como las situaciones complejas que se les presenten en su vida diaria.

Por otro lado, realizando el análisis de los resultados se tiene en la figura 4 que muestra la variable economía mostrando un comportamiento similar que la variable de entorno familiar donde la cantidad de estudiantes en el nivel de riesgo alto es considerablemente menor con respecto a los otros dos niveles de riesgo, así mismo se puede comprender un aumento de 9 estudiantes en la cantidad con respecto a la variable anteriormente mencionada, con lo que se deduce que los estudiantes podrán tener una mayor incidencia en la deserción debido a situaciones relacionadas con su nivel económico, siendo esto un factor de atención por parte de las autoridades educativas.

Efectuando una comparación de variables se puede observar una cantidad similar en el nivel de riesgo más alto en la variable de economía, donde en esta variable se muestran 27 estudiantes en el máximo nivel de riesgo, respecto a los otros dos niveles de riesgo se presentan valores similares en las variables de economía y rendimiento académico, lo que nos muestra la relevancia de estos factores para evitar el incremento de los índices de deserción escolar en el CECyTEBC plantel Playas de Tijuana.

Respecto a los datos obtenidos de los resultados en comparación con cada uno de los valores que se obtuvieron en los distintos factores de deserción escolar, se tiene a la variable con la máxima cantidad de alumnos en el nivel de riesgo alto siendo esta la de motivación personal, la variable en la segunda posición con mayor cantidad de estudiantes en el máximo nivel de riesgo es la de economía, conteniendo 27 estudiantes en este nivel, con lo que podemos inferir que estas variables mencionadas tienen un gran impacto negativo en los estudiantes del CECyTEBC plantel Playas de Tijuana.

En la investigación realizada por Matheu Pérez et al. (2021) determinaron que es necesario que las instituciones educativas planteen nuevos proyectos de fortalecimiento para atender las situaciones de agobio, falta de herramientas pedagógicas y problemas económicos entre otras dificultades que presentan los educandos y desencadenan en la deserción escolar de un alto porcentaje de alumnos.

Por otro lado, en los resultados se muestra la figura 9 donde se ha realizado el establecimiento de porcentajes lo cual nos permite vislumbrar la orientación de los datos en las variables donde la mayor cantidad de estudiantes se concentra en el nivel de riesgo moderado, puesto que existen casos en los cuales se posicionan en el nivel de riesgo moderado pero presentan un valor muy por debajo del valor máximo posible, dado que es el promedio se pueden hacer inferencias directas en el comportamiento y afectación de cada una de las variables mostradas a continuación.

Los mayores porcentajes observados en la figura 9 representan un promedio de la muestra más cercano al máximo valor esperado, mientras que los menores porcentajes observados representarán un promedio lejano al máximo valor esperado, es decir, conforme los valores de porcentajes sean mayores será un factor positivo en esa variable, ya que los estudiantes presentan un mejor resultado en esta variable con respecto a otras que obtengan los resultados bajos, teniéndose que focalizar las estrategias para la atención de estas variables, con esto se logrará mitigar o reducir la cantidad de estudiantes que abandonan sus estudios en el CECyTEBC plantel Playas de Tijuana.

Como se mostró en los datos recopilados en la sección resultados se muestran grandes variaciones entre los factores vinculados a la deserción escolar, lo que nos demuestra que atender estos factores o la mayoría de ellos permitirá mejorar sustancialmente la retención de los estudiantes.

Ramírez (2018) determinó en los estudiantes que serían posibles desertores una percepción de dificultades dentro del aula de clases, como el no comprender claramente algún tema explicado por el docente, no se adaptan al plan de estudios debido a una insatisfacción con el mismo. De igual forma se ha encontrado que existe una relación entre el abandono escolar y el nivel académico con el que cuenta la familia de un estudiante.



Los educandos llegan a presentar mayores probabilidades de abandonar la escuela si tienen hijos, tienen apoyo financiero, tienen un trabajo, están insatisfechos con lo que aprenden. Aunado a esto los estudiantes que presentan un mejor promedio tienen menos probabilidad de abandonar sus estudios, de igual forma si se sienten satisfechos con los programas académicos tendrán menos probabilidad de abandono (Fortin et al, 2016).

De acuerdo a lo anteriormente mencionado, es necesario resaltar que entre mejor promedio presenta el educando existe una menor probabilidad que abandonen sus estudios, esto involucra muchas vertientes, desde que el educando se siente cómodo o tiene una percepción de que las materias son fáciles ya que obtiene un buen promedio, pero también las cuestiones administrativas de la propia institución, esto es, en ocasiones las instituciones educativas en sus reglamentos establecen cierta cantidad de materias que está permitido reprobado y si no se cumple automáticamente quedan fuera de la institución, por lo tanto, si se tiene un mejor promedio no se va a tener un problema de carácter administrativo, inclusive esto podría representar que los educandos lleguen a tener complicaciones familiares dados los resultados en sus calificaciones.

En situaciones de falta de equidad se presentan los factores de deserción, sobre todo cuando los estudiantes proceden de zonas rurales, presentan alguna discapacidad o se identifican como indígenas, dentro de los factores que llegan a presentar son el área financiera o económica, el área de la salud donde el factor salud involucra al estrés, otro de los factores encontrados es el área emocional del educando ya que el no tener un equilibrio entre los compromisos de estudio, la necesidad de obtener un trabajo bien remunerado así como el cuidado de la salud (Li y Carrol, 2019).

Dentro de los hallazgos de Li y Carrol, es necesario resaltar la planificación u organización de las actividades de los educandos, para mantener un equilibrio entre sus compromisos tanto personales como académicos, inclusive esta falta de organización puede desencadenar en situaciones complejas de estrés, lo cual ya se comentó que está relacionado con la deserción escolar, entonces, se puede entender que esto sería como una cadena que debe estar bien enlazada para que no se desarrollen situaciones de mayor complejidad para los educandos.

En esta investigación se buscó atender el abandono escolar de los estudiantes de educación media superior dada la gran problemática que esto representa, por lo que los objetivos trazados en esta investigación han sido en base a la revisión de literatura y a la contextualización del problema en el plantel de Playas de Tijuana. Se ha logrado proponer un programa para la atención de la deserción adecuado a las necesidades de los estudiantes del plantel.

El programa propuesto ha surgido por la identificación y análisis de los datos sobre los seis factores de la deserción escolar planteados de acuerdo a la literatura consultada, debido a los resultados en las entrevistas realizadas se corrobora que estos elementos son problemáticas que enfrenta el plantel, salvo por uno de los factores que no representa un problema ya que se tiene un cumplimiento de casi el 92% en promedio del valor máximo, por lo que se descartó atender esta variable en el programa propuesto, siendo la variable de relaciones interpersonales, quedando atendidas dentro del programa las otras cinco variables: rendimiento académico, entorno familiar, motivación personal, economía y salud, mismas que se muestran en orden de relevancia de acuerdo al porcentaje obtenido siendo: 48%, 54%, 59%, 65% y 73% respectivamente del valor promedio con respecto al valor máximo de cada variable, esto nos muestra que los resultados que se presentan en las entrevistas aplicadas están totalmente relacionados con la información proporcionada por diversos autores.

Lo anteriormente mencionado nos orienta sobre el enfoque que debe tener el plantel ya que se debe atender la necesidad que presentan los estudiantes sobre el rendimiento académico, puesto que es la variable con mayor importancia en el análisis realizado, la variable de relaciones interpersonales se puede utilizar como un puente entre otras variables a tratar debido a que esta presentó un alto valor en su cumplimiento, por ende se podría obtener un acoplamiento entre las diversas variables estableciendo de forma transversal la base de relaciones interpersonales, donde es posible establecer metodologías y estrategias didácticas que permitan el aprovechamiento de las relaciones interpersonales de los educandos.

## **Conclusiones**

El programa propuesto busca disminuir y prevenir el abandono escolar por parte de los educandos del CECyTEBC plantel Playas de Tijuana, este programa se fundamenta en la

práctica docente, por lo que se propone una capacitación para mejorarla, así como el establecimiento de cursos para toda la comunidad escolar, donde se puedan incrementar las habilidades tanto de estudiantes como de padres de familia en las áreas del entorno familiar, motivación personal, estrategias para la administración de la economía y el cuidado de la salud.

El programa desarrollado a partir de los datos obtenidos en las entrevistas aplicadas a la muestra de estudiantes del plantel, permite adaptarlo de mejor manera a las necesidades específicas del plantel, ya que la variable principal a tratar es la de rendimiento académico, mismas que se han establecido en orden de prioridad en la estructuración de cada sección de la propuesta, esto también permite que en futuras investigaciones se puedan realizar adecuaciones al contexto de cada plantel, si bien este programa atiende la mayoría de las variables involucradas en la deserción escolar, es posible adaptar el mismo a las necesidades particulares de cada plantel o institución educativa, tomando en cuenta la sección a tratar una vez obtenidos los datos de entrevistas contextualizadas al plantel. Dada la complejidad que puede representar para la institución la realización de cursos o talleres para toda la comunidad educativa, cada institución puede adaptar la variable y por ende los cursos o líneas de acciones que permitan mejorar su índice de abandono escolar para impulsar una mejor retención de estudiantes.

En esta investigación se han logrado cumplir cada uno de los objetivos establecidos, lo que ha permitido desarrollar las líneas de acción más adecuadas al plantel, de igual forma esta investigación muestra flexibilidad para adaptarse a las necesidades particulares de la institución donde se desee mejorar la retención escolar, por lo que se ha obtenido un progreso sustancial en el área de la deserción escolar en el nivel medio superior.

Las conclusiones que han surgido a partir de los objetivos planteados en esta investigación son:

- Los principales factores de deserción escolar en el CECyTEBC plantel Playas de Tijuana son rendimiento académico, entorno familiar, motivación personal, economía, salud y relaciones interpersonales.
- En orden de relevancia los factores de deserción escolar en el CECyTEBC

plantel Playas de Tijuana: rendimiento académico, entorno familiar, motivación personal, la economía y la salud.

- Fue posible elaborar un programa que atienda los factores de deserción más importantes en CECyTEBC plantel Playas de Tijuana.

- Las propuestas de mejora para CECyTEBC plantel Playas de Tijuana son: capacitación constante de la comunidad escolar, realización de reuniones por academia para contextualizar metodología de aprendizaje, realización de actividades de integración familiar así como fomentar la participación familiar en eventos institucionales, realización de conversatorios con profesionales exitosos, promover la vinculación de la institución con dependencias que apoyen a las familias en el área económica y de salud.

El programa desarrollado presenta la limitación que se ha basado en la percepción de los estudiantes tomados como muestra, por lo que en futuras investigaciones sería de gran utilidad buscar que se realice una intervención aplicándolo y midiendo su grado de impacto en la institución educativa, puesto que el objetivo de esta investigación ha sido desarrollarlo partiendo de la literatura, así como de la apreciación de los encuestados.

## Referencias

- Alcântara da Silva, I. J., José Miranda, G., Araújo Leal, E. y Moura Pereira, J. (2018). Estratégias Das Coordenações Dos Cursos De Ciências Contábeis Para Combater a Evasão. *Revista Universo Contábil*, 14(2), 61–81. <https://doi.org/10.4270/ruc.2018211>
- Cerutti, P., Crivellaro, E., Reyes, G. y Sousa, L. D. (2019). Hit and Run? Income Shocks and School Dropouts in Latin America. *LABOUR: Review of Labour Economics & Industrial Relations*, 33(4), 533–566. <https://doi.org/10.1111/labr.12156>.
- Crisol Moya, E. y Romero López, M. A. (2020). El liderazgo inclusivo como estrategia para evitar el abandono escolar: opinión de las familias. *Educatio Siglo XXI*, 38(2), 45–66. <https://doi.org/10.6018/educatio.414871>.
- Dupéré, V., Dion, E., Leventhal, T., Archambault, I., Crosnoe, R. y Janosz, M. (2018). High School Dropout in Proximal Context: The Triggering Role of Stressful Life Events. *Child Development*, 89(2), 107–122. <https://doi.org/10.1111/cdev.12792>
- Fike, K. J., Ceballo, R. y Kennedy, T. M. (2019). The role of academic mentors for

- Latino/a adolescents exposed to community violence. *Journal of Community Psychology*, 47(6), 1329–1346. <https://doi.org/10.1002/jcop.22189>
- Fortin, A., Sauvé, L., Viger, C. y Landry, F. (2016). Nontraditional student withdrawal from undergraduate accounting programmes: a holistic perspective. *Accounting Education*, 25(5), 437–478. <https://doi.org/10.1080/09639284.2016.1193034>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2019). ¿Qué hacen los planteles de educación media superior contra el abandono escolar? Evaluación de la Implementación Curricular en educación media superior (EIC EMS). <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P1D256.pdf>
- Jenkins, A., Weeks, M. S. y Hard, B. M. (2021). General and specific stress mindsets: Links with college student health and academic performance. *PloS One*, 16(9), e0256351. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256351>
- Li, I. W. y Carroll, D. R. (2019). Factors influencing dropout and academic performance: an Australian higher education equity perspective. *Journal of Higher Education Policy & Management*, 42(1), 14–30. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2019.1649993>
- Matheu Pérez, A., Pérez González, C., Juica Martínez, P., Villagra Sánchez, C. y Cortés Cancino, R. (2021). Nivelación propedéutica y rendimiento académico en la Universidad “Bernardo O’Higgins” de Chile. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 35(3), 1–17. <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2999>
- Méndez Kingston, C. D. (2020). Educación a Distancia Y Abandono Escolar. La Necesidad De Una Perspectiva Intercultural. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 74–82. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=144841388&site=ehost-live>
- Miranda López, F. (2018). Abandono escolar en educación media superior: conocimiento y aportaciones de política pública. *Sinéctica*, (51), 1-22. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2018\)0051-010](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2018)0051-010)
- Ortiz Valero, C. L., Mendoza Saucedo, F. y Méndez Pineda, J. M. (2016). Las miradas detrás de las cifras: el abandono escolar desde la experiencia de los jóvenes y sus

profesores tutores. Revista Mexicana de Orientación Educativa, 13(30), 44–51.

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=117069757&site=ehost-live>

Ramírez, J. F. (2018). Estrategias para la prevención de la deserción escolar del Colegio de Bachilleres #24, carretera Villahermosa a

Teapa km 15 [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de México]. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información UNAM.

<http://132.248.9.195/ptd2019/enero/0784520/Index.html>

## Anexos

### Anexo A

Tabla 2.

Valores obtenidos de la variable de entorno familiar

Total de encuestados	Promedio de sumatoria	Desviación estándar	Promedio más desviación estándar	Promedio menos desviación estándar	Valores de sumatoria	Niveles de riesgo
314	7.04777070	2.19371994	9.24149064	4.85405077	Máximo=13	Riesgo alto (0 a 3) = 18
					Mínimo= 2	Riesgo medio (4 a 18) = 217
						Riesgo bajo (9 a 13) = 79

*Nota:* Elaborada por el autor.

Tabla 3.

Valores obtenidos de la variable de entorno familiar

Total de encuestados	Promedio de sumatoria	Desviación estándar	Promedio más desviación estándar	Promedio menos desviación estándar	Valores de sumatoria	Niveles de riesgo
314	7.79936306	1.76254959	9.56191265	6.03681347	Máximo=12	Riesgo alto (0 a 5) = 27
					Mínimo= 1	Riesgo medio (6 a 8) = 181
						Riesgo bajo (9 a 12) = 106

*Nota:* Elaborada por el autor.

Tabla 4.

Valores obtenidos de la variable de rendimiento académico

Total de encuestados	Promedio de sumatoria	Desviación estándar	Promedio más desviación estándar	Promedio menos desviación estándar	Valores de sumatoria	Niveles de riesgo
314	8.67834395	2.71342229	11.39176624	5.96492166	Máximo=18 Mínimo= 2	Riesgo alto (0 a 4) = 13 Riesgo medio (5 a 10) = 229 Riesgo bajo (11 a 18) = 72

Nota: Elaborada por el autor.

Tabla 5.

Valores obtenidos de la variable de relaciones interpersonales

Total de encuestados	Promedio de sumatoria	Desviación estándar	Promedio más desviación estándar	Promedio menos desviación estándar	Valores de sumatoria	Niveles de riesgo
314	13.74840764	1.14607847	14.89448611	12.60232917	Máximo=15 Mínimo= 5	Riesgo alto (0 a 11) = 18 Riesgo medio (12 a 13) = 116 Riesgo bajo (14 a 15) = 190

Nota: Elaborada por el autor.

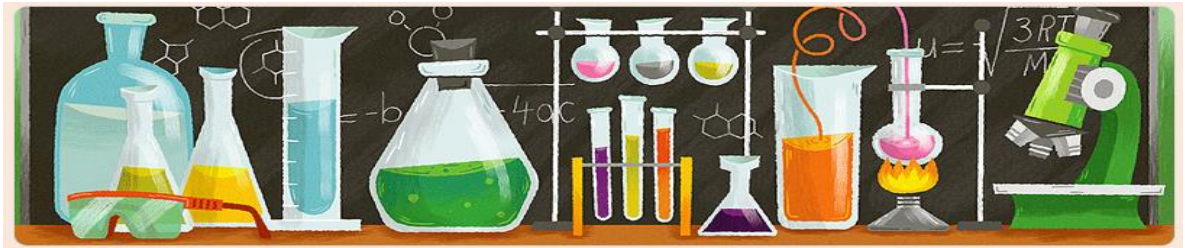
Tabla 6.

Valores obtenidos de la variable de salud

Total de encuestados	Promedio de sumatoria	Desviación estándar	Promedio más desviación estándar	Promedio menos desviación estándar	Valores de sumatoria	Niveles de riesgo
314	13.17515924	2.45559038	15.63074961	10.71956886	Máximo= 18 Mínimo= 5	Riesgo alto (0 a 9) = 25 Riesgo medio (10 a 14) = 186 Riesgo bajo (15 a 18) = 103

Nota: Elaborada por el autor.

## Anexo B



### Deserción escolar en CECyTEBC

El presente cuestionario tiene como objetivo realizar un estudio referente a la deserción escolar en educación media superior, en el subsistema CECyTEBC plantel Playas de Tijuana, con lo cual se busca generar las principales razones de deserción escolar así como desarrollar un programa de acompañamiento adecuado a los estudiantes de esta institución. Este cuestionario no recopila nombres ni correos electrónicos, por lo tanto tienes la libertad de contestar de manera anónima pero responsable, lee detenidamente las preguntas. Solo lo deben responder alumnos del plantel Playas de Tijuana.

Elaborado por: M.Eng. Jesus Olivo Flores

Edad: \*

- 15
- 16
- 17
- 18 o más



Sexo: \*

- Mujer
- Hombre
- Otro

Semestre que cursas actualmente: \*

- Segundo
- Cuarto
- Sexto

### Entorno familiar

1.- Escribe la colonia donde vives: \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

2.- Selecciona las personas con las que vives en tu casa: \*

- Madre
- Padre
- Hermanos
- Abuelos
- Tios
- Parientes lejanos
- Pareja
- Vecinos
- Solo
- Amigos
- Otro: \_\_\_\_\_

3.- ¿Tus padres te apoyan en la realización de tus tareas o proyectos? \*

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

4.- ¿Existe armonía con tus padres y/o las personas que viven en tu casa? \*

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

5.- ¿Cuál es la relación que existe entre tus padres actualmente? \*

- Están juntos
- Se separaron
- Se divorciaron
- Otra

6.- ¿En el tiempo que llevas en preparatoria tus padres te han reprendido (regañado) por tu conducta? \*

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

## Economía

7.- ¿Recibes la beca proporcionada por el gobierno federal? \*

- Si
- No

8.- ¿Crees que es adecuado el monto de la beca brindada por el gobierno federal? \*

- Si
- No

9.- ¿Cómo es el apoyo que te brindan tus padres de manera económica? \*

- Pagan todos tus gastos
- Pagan solo tu manutención (casa, alimentación, medicinas, ropa, etc.)
- Pagan solo tus gastos educativos
- No me apoyan económicamente
- Otro: \_\_\_\_\_

10.- ¿En tu casa quien o quienes son las personas que laboran? \*

- Madre
- Padre
- Hermanos
- Abuelos
- Tios
- Parientes lejanos
- Pareja
- Vecinos
- Yo
- Amigos
- Otro: \_\_\_\_\_

11.- ¿Cuál es el ingreso mensual aproximado en tu casa? \*

- Menos de 10 mil pesos al mes
- De 10 mil a 14 mil pesos al mes
- De 15 mil a 19 mil pesos al mes
- De 20 mil a 25 mil pesos al mes
- Más de 25 mil pesos al mes

### Rendimiento académico

12.- Selecciona tu promedio actual (Si no lo conoces puedes colocar la calificación mas común que obtienes en las materias): \*

- 10
- 9
- 8
- 7
- Menos de 7

13.- En caso de hayas reprobado alguna materia selecciona el área la que pertenece (puedes seleccionar mas de una, si no haz reprobado alguna materia selecciona la opción "Ninguna"): \*

- Matemáticas
- Ciencias sociales (sociología/historia/política/economía/administración)
- Comunicación (lectura y expresión oral y escrita/literatura/lengua extranjera e informática)
- Ciencias experimentales (biología/física/química/ecología)
- Ninguna

14.- ¿Asistes de manera regular a las clases? (ya sea en línea o presencialmente). \*

- Si
- No

15.- ¿Participas en alguna actividad extracurricular del área de matemáticas o ciencias experimentales? (Concursos, talleres, cursos extras, etc.) \*

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

16.- ¿Participas en alguna actividad extracurricular del área de comunicación o ciencias sociales? \*

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

17.- ¿Participas de manera activa durante las clases en las diferentes materias? \*

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

### Relaciones interpersonales

18.- ¿En tu salón de clases tienes algún problema de bullying o alguna situación similar con algún compañero? \*

- Nunca
- 1 a 2 veces
- 3 a 5 veces
- 6 veces o más

19.- ¿En el tiempo que llevas en la preparatoria tienes o tuviste algún problema con alguna pandilla? \*

- Nunca
- 1 a 2 veces
- 3 a 5 veces
- 6 veces o más

20.- ¿En el tiempo que llevas en la preparatoria tienes o tuviste algún problema con el consumo de alcohol? \*

- Nunca
- 1 a 2 veces
- 3 a 5 veces
- 6 veces o más

21.- ¿En el tiempo que llevas en la preparatoria tienes o tuviste algún problema con el consumo de drogas? \*

- Nunca
- 1 a 2 veces
- 3 a 5 veces
- 6 veces o más

22.- ¿Tú círculo de amistades pertenece solo a tus amigos de la escuela? \*

- Si
- No

23.- ¿Qué tipo de actividades recreativas realizas con tus amigos tanto de la escuela como los que son fuera de la escuela? (Puedes marcar de más de una opción). \*

- Practicar deportes (Futbol, basquetbol, beisbol, etc)
- Jugar videojuegos (Xbox, PlayStation, Nintendo, PC, etc)
- Fiestas
- Pandillerismo
- Actividades de estudio extra a la escuela

### Salud

24.- ¿Cuál es tu estado de salud actual? \*

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo
- No sé

25.- ¿En tu familia cual es el nivel de prioridad que se le da al cuidado de salud? \*

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

26.- ¿Qué tipo de alimentos consumen en tu casa? \*

- Saludables
- Poco saludables
- No sé

27.- ¿Te gustaría poder consumir alimentos saludables en la escuela? \*

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

28.- ¿Crees que en la escuela te brinda el conocimiento necesario para el cuidado \*  
de tu salud?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

29.- ¿El que se presentara un problema de salud grave en algún familiar que vive \*  
en tu casa sería un factor para abandonar la escuela?

- Si
- No
- No sé



### Motivación personal

30.- ¿El que se te presentara un situación de familia disfuncional como violencia intrafamiliar, aislamiento, separación de tus padres, entre otros, sería un factor para abandonar la escuela? \*

- Si
- No
- No sé

31.- ¿El que tuvieras que trabajar por alguna complicación económica que se presentara en tu casa sería un factor para abandonar la escuela? \*

- Si
- No
- No sé

32.- ¿El reprobar mas de 3 materias sería un factor para abandonar la escuela? \*

- Si
- No
- No sé

33.- ¿El que se presentara una situación de embarazo no deseado sería un factor \* para abandonar la escuela?

- Si
- No
- No sé

34.- ¿Si se te presentara un problema de salud grave sería un factor para abandonar la escuela? \*

- Si
- No
- No sé

35.- ¿Estudiar la preparatoria te parece algo aburrido? \*

- Si
- No
- No sé

**Anexo C**

**Variable 1: Rendimiento académico**

Tabla 7.

Contenido de la capacitación docente

<b>Contenido del programa</b>	
<p><b>Nombre del Módulo I: Nueva Escuela Mexicana</b></p> <p>Competencia del Módulo: Identificar la filosofía y metodología de la Nueva Escuela Mexicana para la Educación Media Superior, adaptando la filosofía en una planeación de asignatura y el modelo educativo de CECyTEBC.</p> <p>Nombre del Tema: Nueva Escuela Mexicana</p> <p>Subtemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principios de la Nueva Escuela Mexicana</li> <li>- Líneas de acción permanentes de la Nueva Escuela Mexicana</li> <li>- Orientaciones pedagógicas de la Nueva Escuela Mexicana</li> </ul>	<p>No. de Sesiones: 1</p> <p>Horas por sesión: 2</p> <p><b>Total de horas del módulo: 2</b></p>
<p><b>Nombre del Módulo II: Reflexión sobre la práctica docente</b></p> <p>Competencia del Módulo: Reconocer las estrategias utilizadas en la práctica docente, realizar un análisis de las estrategias adecuadas para la práctica docente de acuerdo con la literatura en educación.</p> <p>Nombre del Tema: Reflexión sobre la práctica docente</p> <p>Subtemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflexión de la práctica docente en el modelo educativo de CECyTEBC</li> <li>- Conceptualización del pensamiento creativo</li> <li>- Reflexión sobre las estrategias adecuadas y no adecuadas para la EMS</li> </ul>	<p>No. de Sesiones: 1</p> <p>Horas por sesión: 2</p> <p><b>Total de horas del módulo: 2</b></p>
<p><b>Nombre del Módulo III: Estrategias interactivas en la práctica docente</b></p> <p>Competencia del Módulo: Adaptación de estrategias interactivas en la planeación de asignatura, así mismo desarrollar la metodología más adecuada al contexto y necesidades escolares de los educandos del plantel.</p> <p>Nombre del Tema: Estrategias interactivas en la práctica docente</p> <p>Subtemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de enseñanza interactivos</li> <li>- Actividades metodológicas interactivas para la enseñanza</li> <li>- Implementación en la planeación didáctica</li> </ul>	<p>No. de Sesiones: 1</p> <p>Horas por sesión: 3</p> <p><b>Total de horas del módulo: 3</b></p>
<p><b>Nombre del Módulo IV: Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la práctica docente</b></p> <p>Competencia del Módulo: Recopilación de prácticas pedagógicas innovadoras con el apoyo de las TIC's, se adaptarán las mejores prácticas a las planeaciones de asignatura de acuerdo con las necesidades de los educandos, así como de los docentes.</p> <p>Nombre del Tema: Uso de las TIC's en la práctica docente</p> <p>Subtemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficios del uso de las TIC's en la práctica docente</li> <li>- Tipos de TIC's en la práctica docente</li> <li>- Implementación de las TIC's en la planeación didáctica</li> </ul>	<p>No. de Sesiones: 1</p> <p>Horas por sesión: 3</p> <p><b>Total de horas del módulo: 3</b></p>

*Nota:* Elaborada por el autor.

**Variable 2: Entorno familiar**

Tabla 8.

Contenido de la capacitación familiar

<b>Contenido del programa</b>	
<p><b>Nombre del Módulo I: La relación de los padres con sus hijos</b></p> <p>Competencia del Módulo: Comprender y adaptar las mejores prácticas de los padres de familia para con su hijo, buscando el desarrollo adecuado en ambientes de sana convivencia familiar entre todos los integrantes del núcleo familiar de los educandos.</p> <p>Nombre del Tema: La relación de los padres con sus hijos</p> <p>Subtemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de socializar a través de la familia.</li> <li>- Los padres de familia responsables con sus hijos adolescentes.</li> <li>- La escucha activa en la relación padre e hijo.</li> <li>- La personalidad del adolescente (desarrollo y componentes).</li> <li>- Las relaciones interpersonales de los adolescentes.</li> </ul>	<p>No. de Sesiones: 5 Horas por sesión: 2 <b>Total de horas del módulo: 10</b></p>
<p><b>Nombre del Módulo II: La relación de los padres de familia con la escuela</b></p> <p>Competencia del Módulo: Desarrollar las mejores estrategias para generar una comunicación efectiva entre los estudiantes, los padres de familia y la escuela mediante la comprensión de la importancia que representa esta relación en la formación académica.</p> <p>Nombre del Tema: La relación de los padres de familia con la escuela</p> <p>Subtemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La formación y educación de los padres de familia.</li> <li>- Apoyo de los padres de familia en la formación académica de los hijos.</li> <li>- Comprensión del fracaso escolar.</li> <li>- Impulsar el rendimiento académico de los educandos de educación media superior.</li> </ul>	<p>No. de Sesiones: 5 Horas por sesión: 2 <b>Total de horas del módulo: 10</b></p>

*Nota:* Elaborada por el autor.

**Variable 3: Motivación personal**

Tabla 9.

Contenido de capacitación de motivación personal

<b>Contenido del programa</b>	
<p><b>Nombre del Módulo I: La motivación desde la naturaleza humana</b></p> <p>Competencia del Módulo: Entender que la motivación personal surge desde la misma naturaleza humana, desde las necesidades innatas que presentan las personas, así como también el ambiente en el que se desarrolla.</p> <p>Nombre del Tema: La motivación desde la naturaleza humana</p> <p>Subtemas: - Visión sobre las concepciones históricas y contemporáneas de la motivación. - La naturaleza de la mente motivada. - Necesidades humanas (fisiológicas, psicológicas y sociales). - La naturaleza y aspectos de las emociones. - Relación del ambiente con la motivación personal.</p>	<p>No. de Sesiones: 5 Horas por sesión: 2 <b>Total de horas del módulo: 10</b></p>
<p><b>Nombre del Módulo II: La motivación diferenciada</b></p> <p>Competencia del Módulo: Lograr comprender que la motivación se lleva a cabo de manera diferente para cada persona, lo que requiere un claro entendimiento de la personalidad, así como los deseos propios para lograr las metas establecidas.</p> <p>Nombre del Tema: La motivación diferenciada</p> <p>Subtemas: - Establecimiento de las metas personales para focalizar los esfuerzos. - La personalidad particular para generar motivación positiva. - La motivación y desmotivación inconsciente de las personas. - El crecimiento personal a través de la psicología.</p>	<p>No. de Sesiones: 5 Horas por sesión: 2 <b>Total de horas del módulo: 10</b></p>

*Nota:* Elaborada por el autor.

**Variable 4: Economía**

Tabla 10.

Contenido de la economía familiar

<b>Contenido del programa</b>	
<p><b>Nombre del Módulo I: La información en la economía familiar</b></p> <p>Competencia del Módulo: Comprender la información sobre las metodologías adecuadas para la administración de los recursos, así como fomentar buenas prácticas en los integrantes de la familia.</p> <p>Nombre del Tema: La información en la economía familiar</p> <p>Subtemas:                      - La educación financiera como apoyo.                      - Establecer objetivos y plan de ahorro en la familia                      - La escucha activa en la relación padre e hijo.                      - Elaboración de un presupuesto.                      - Importancia de los comprobantes financieros.</p>	<p>No. de Sesiones: 5 Horas por sesión: 2 <b>Total de horas del módulo: 10</b></p>
<p><b>Nombre del Módulo II: Las instituciones financieras como apoyo familiar</b></p> <p>Competencia del Módulo: Entender que las instituciones financieras pueden apoyar en el desarrollo económico de las familias, realizando un adecuado uso de estas, así como de los programas que llegan a ofertar.</p> <p>Nombre del Tema: Las instituciones financieras como apoyo familiar</p> <p>Subtemas:                      - Elegir un método de ahorro adecuado a la familia.                      - Elección de medios de financiamiento y cálculo de créditos.                      - Utilización de medios de pago de forma segura.                      - Analizar las diversas instituciones financieras que apoyan a la economía familiar.</p>	<p>No. de Sesiones: 5 Horas por sesión: 2 <b>Total de horas del módulo: 10</b></p>

*Nota:* Elaborada por el autor.

**Variable 5: Salud**

Tabla 11.

Contenido del cuidado de la salud

<b>Contenido del programa</b>	
<p><b>Nombre del Módulo I: La importancia del cuidado de la salud</b></p> <p>Competencia del Módulo: Reconocer la necesidad del cuidado de la salud de la familia, así como comprender las enfermedades que se presentan en la actualidad para su atención oportuna.</p> <p>Nombre del Tema: La importancia del cuidado de la salud</p> <p>Subtemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La inteligencia emocional y los hábitos saludables.</li> <li>- Enfermedades y adicciones comunes en adolescentes.</li> <li>- Afectaciones mentales y su tratamiento en la adolescencia.</li> <li>- Técnicas para el manejo del estrés y los problemas familiares.</li> <li>- Los primeros auxilios en la familia.</li> </ul>	<p>No. de Sesiones: 5</p> <p>Horas por sesión: 2</p> <p><b>Total de horas del módulo: 10</b></p>
<p><b>Nombre del Módulo II: Estableciendo los medios adecuados para la salud familiar</b></p> <p>Competencia del Módulo: Comprender las mejores prácticas para el cuidado de la salud, así como la prevención de enfermedades y daños a la salud de la familia.</p> <p>Nombre del Tema: Estableciendo los medios adecuados para la salud familiar</p> <p>Subtemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevención de enfermedades de transmisión sexual.</li> <li>- Estrategias e instituciones de prevención de sobrepeso y obesidad.</li> <li>- Medios para la higiene y el acondicionamiento físico.</li> <li>- Las instituciones de salud pública y el apoyo brindado.</li> </ul>	<p>No. de Sesiones: 5</p> <p>Horas por sesión: 2</p> <p><b>Total de horas del módulo: 10</b></p>

*Nota:* Elaborada por el autor.

---

## El reto organizacional de los concesionarios del transporte público en la Ciudad de México

*The organizational challenge of concessionaires of public transport  
in Mexico City*

---

Revista Latinoamericana de Investigación Social, vol. 5, no.3

**Roberto Mendoza Padilla**

Universidad La Salle México

robertomendoza@prodigy.net.mx

(correspondencia)

### Comunicado breve

Recibido: 28/02/2023

Aceptado: 08/11/2023

Fecha de publicación: 08/03/2024

### Resumen

En 2004 inició la transformación del transporte público concesionado en la Ciudad de México, en la que se pretende sustituir las unidades que datan de la década de 1990 por autobuses modernos. Las premisas son la formalización del sector y la creación de empresas. Esto representa un desafío para los concesionarios que no advirtieron el cambio, generando además la necesidad de talento humano que conozca del ramo del transporte público y que pueda dirigir adecuadamente estas nuevas organizaciones mercantiles. Los transportistas se enfrentan a retos que pueden resolverse de diferentes maneras, desde hacerse cargo de la situación por sí mismos, hasta ceder participación accionaria para recibir apoyo. Este artículo se enfoca a describir el problema del recurso humano necesario y la forma en que puede ser resuelto al complementar las habilidades y competencias de los concesionarios, y que los profesionales contratados adquieran los conocimientos necesarios, a fin de que la empresa de transporte tenga éxito.

**Palabras Clave:** BRT; competencias; curva de aprendizaje; formalización.

### Abstract

*In 2004, the transformation of the public transport concession in Mexico City began, in which it is intended to replace transport's units that date from the 1990s with modern buses. The premises are the formalization of the sector and the creation of companies. This represents a challenge for the concessionaires who did not notice the change, also generating the need for human talent who knows the field of public transport and who can adequately direct these new commercial organizations. Transport's operators face challenges that can be solved in several ways, from taking charge of the situation themselves, to giving up equity stakes to receive support. This article focuses on describing the problem of the necessary human resources and the way in which it can be solved complementing the skills and competencies of the concessionaires, and that the*



*hired professionals acquire the necessary knowledge for the transport company to be successful.*

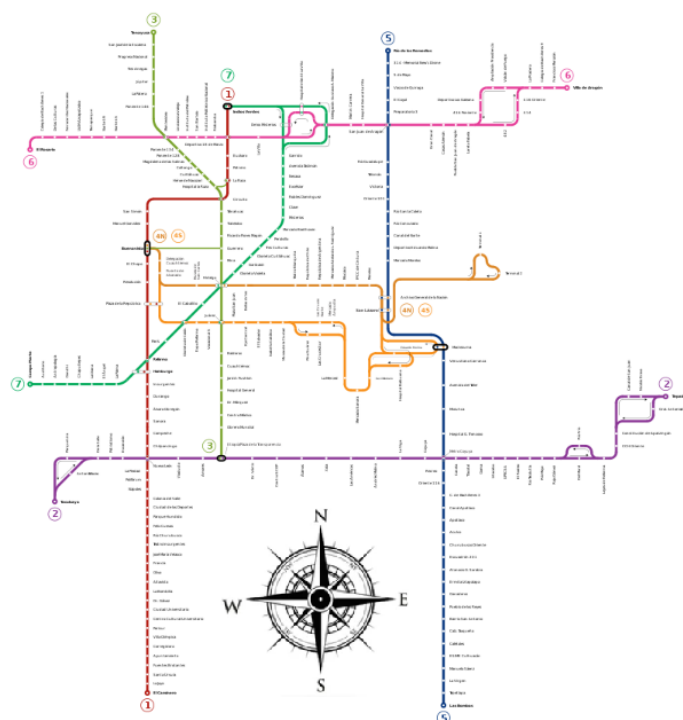
**Keywords:** *BRT; competences; learning curve; formalization*

## Introducción

En 2004 se produjo un cambio de paradigma en el transporte público de pasajeros en el Distrito Federal, hoy Ciudad de México (CDMX), ya que en ese año se aprobó el sistema de “Corredores de Transporte Público de Pasajeros del Distrito Federal” con una primera línea de 19.4 km de recorrido en cada sentido. La demanda se estimó en 250,900 pasajeros al día, aunque en la actualidad el aforo es del doble. La operación utilizaría 80 autobuses articulados con capacidad de 160 pasajeros que sustituirían a 262 Microbuses concesionados y a 90 unidades de la Red de Transporte de Pasajeros (RTP) del gobierno. Al 2023 este sistema cuenta con siete líneas organizadas según se muestra en la figura 1, que trasladan cotidianamente a 1.5 millones de usuarios con una flota de 303 autobuses articulados, 124 biarticulados, 70 de 12 m y 90 de doble piso (Calderón Aguilera, 2015; GDF, 2004; SEMOVI, 2023a).

Figura 1.

Red del sistema Metrobús de la CDMX



*Nota:* <https://www.metrobus.cdmx.gob.mx/mapas-de-sistema/mapa-completo-del-sistema>

En Latinoamérica existían proyectos similares que resultaron exitosos, entre ellos Brasil, Ecuador y Colombia que desde la década de 1970 instrumentaron carriles exclusivos para el tránsito de los autobuses de pasajeros en las ciudades de Curitiba, Brasil, Quito, Ecuador y Bogotá, Colombia. Esto animó a la entonces secretaria de medio ambiente, Dra. Claudia Sheinbaum a plantear un sistema similar que se inauguró el 19 de junio de 2005 en la Avenida de los Insurgentes. Conocido como Bus Rapid Transit (BRT), este sistema que en la CDMX se denomina Metrobús, divide las vialidades para privilegiar el recorrido de los autobuses y evitar retrasos en el traslado de los pasajeros al convivir con los automóviles (Rosas Gutiérrez y Chías Becerril, 2020).

En la CDMX el transporte público de pasajeros es responsabilidad del gobierno, sin embargo, existe como en otras ramas de la economía la posibilidad de concesionamiento, que autoriza la prestación del servicio bajo condiciones previstas normativamente. Para este caso, la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial [LGMSV] (2022) expedida por la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México (SEMOVI) especifica que las concesiones se otorgan a recorridos establecidos al que se llama Ruta, donde cada Ruta puede tener distintos recorridos denominados ramales.

Al 2023 la cantidad de Rutas-Ramales concesionados es de 95. Para el caso de la Avenida de los Insurgentes, la Ruta que operaba en el año 2004 era la dos, en convivencia con unidades de transporte de la RTP administrados por el gobierno de la ciudad, en una proporción estimada de 70.0 % y 30.0 % (GDF, 2004).

Para afrontar este importante cambio los concesionarios tuvieron que reorganizarse, ya que el diseño del proyecto implicaba no solo una nueva forma de operar en carril exclusivo, sino que el concesionamiento se retiraba a las personas físicas para ser otorgado a una persona moral creada para ese propósito. La empresa que se estableció para este primer proyecto fue Corredor Insurgentes, S.A. de C.V. (CISA), replicando el esquema de formalización para las otras líneas de Metrobús y para todo el transporte público concesionado convencional (Calderón Aguilera, 2015).

En caso de incumplir el ordenamiento normativo para la modernización del transporte la SEMOVI procede al retiro de la concesión. Los concesionarios no tienen

opción, se deben agrupar y hacer frente al desafío de volverse empresarios e incorporarse a la formalidad sin haberlo planeado. Al 2023 operan 33 empresas bajo este esquema, 9 de las cuales son del sistema Metrobús y 24 en autobuses convencionales sin carril confinado (LGMSV, 2022; SEMOVI, 2020, 2023b).

De acuerdo con la Ley General de Sociedades Mercantiles [LGSM] (2018), para cualquier nueva empresa en México uno de los requisitos legales es la integración de un Consejo de Administración. Para las empresas de transporte creadas a partir de los concesionarios de las Rutas este Consejo se elige en una asamblea general, otorgándole a los elegidos los poderes necesarios para el desempeño de sus cargos. La elección de los consejeros se hace simultáneo a varias actividades: i) Análisis de la publicación del proyecto de sustitución de unidades, ii) Elaboración de un modelo financiero, iii) Compra de la flota de autobuses nuevos, iv) Definición de una estructura administrativa, v) Implementación de la infraestructura de encierro de unidades, vi) Elaboración de la estrategia de mantenimiento, vii) Contratación de personal, entre otras.

La informalidad en la que operaban los concesionarios y las complicaciones para emprender una actividad empresarial para la que no se está preparado, hace dudar sobre el éxito de la organización. De ahí se plantea la posibilidad de una estrategia de gestión de talento que garantice no incurrir en errores que pongan en riesgo a la organización. Al respecto se parte de dos suposiciones: una es que los concesionarios no tienen las habilidades y competencias gerenciales necesarias, otra es que los profesionales que pudieran contratarse no conocen el ramo y por lo tanto no pueden ofrecer resultados alentadores antes de un proceso de adaptación y aprendizaje.

Esta situación que se vive al interior de las nuevas organizaciones de transporte debe apoyarse en recursos metodológicos para lograr un mejor desempeño a corto y mediano plazo, por lo que a continuación se describe una propuesta que puede contribuir a la solución del problema. Primero se describirá la estructura de una empresa de transporte y las habilidades que se deben desarrollar para dirigirla; para la parte académica se mencionan las posibilidades de preparación formal existentes. Enseguida se describen particularidades del transporte público, las cuales representan retos para los nuevos líderes, gerentes y directores de estas organizaciones. Posteriormente, se aborda

el concepto de curva de aprendizaje y la forma en que las actuales organizaciones han tratado de abatirla en cuanto a tiempo, riesgo y costo. Por último, se mencionan los trabajos futuros a desarrollar para continuar con el análisis aquí presentado.

## **Desarrollo**

México es un país que colinda en su frontera norte con los Estados Unidos de Norte América y al sur con Guatemala y Belice en el continente americano, con una extensión territorial de casi dos millones de km<sup>2</sup>. Su población en el año 2020, de acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Económico [SEDECO] (2020) era de 126,014,024 habitantes. La capital es la CDMX donde habitan 9,209,944 personas ocupando el segundo lugar entre las 32 entidades federativas que lo integran, solo superada por el Estado de México.

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2022, Art. 4 y 28) se establece que las personas tienen derecho a la movilidad y que el gobierno puede concesionar los servicios públicos hacia terceros por motivo de interés general. Para el concesionamiento del transporte se deben observar las obligaciones normativas descritas en la LGMSV (2022) en donde se prevé que este acto administrativo será realizado hacia personas morales.

En México, la clasificación establecida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2009) señala que en el sector servicio una empresa se considera grande si tiene más de 100 empleados o factura más de 100 millones de pesos anuales. El transporte público de la CDMX como parte de este sector se ubica en esa clasificación, ya que las flotas de autobuses utilizados requieren dos o más operadores por cada unidad (GCDMX, 2021; Quintero González, 2017).

Este número de operadores es necesario ya que los horarios de trabajo inician en la madrugada y terminan después de medianoche, de tal manera que cualquiera de las empresas recién creadas cumple con este criterio de tamaño. A la plantilla de personal se deben sumar los trabajadores de campo y los administrativos (Moncada Aristizábal y Burbano Valente, 2005; Quintero González, 2017; Shibayama, 2011). Una pequeña o mediana empresa (Pyme) por el contrario es la que tiene menos de 100 empleados

(INEGI, 2009).

Por lo que toca a su facturación anual, se debe considerar que el ingreso para las unidades de transporte se obtiene en dos modalidades, una para las empresas de Ruta y otra para las empresas de Metrobús. No todas las empresas del transporte público concesionado alcanzan los 100 millones de pesos acumulados anuales. Para las empresas de Metrobús el pago es por kilómetro recorrido independientemente de los usuarios transportados; mientras que para las convencionales de Ruta el ingreso es por el recaudo diario. Para estas empresas el ingreso es obtenido de lo que se deposita en efectivo en las alcancías de cada unidad o a través del sistema de cobro electrónico con la tarjeta de Movilidad Integrada (MI). En Metrobús el pago solo es con tarjeta de MI, no se maneja efectivo. En ambos casos lo que pagan los usuarios por el servicio de transporte es una tarifa fija establecida por la autoridad (GCDMX, 2013, 2022a; LGMSV, 2022).

En el sistema Metrobús cada acceso al sistema disminuye en seis pesos el saldo de la tarjeta de MI excepto en la línea del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México donde el cobro es de 30 pesos, con la posibilidad de transportar maletas de viaje. Para las rutas convencionales la tarifa autorizada es de 7.50 pesos a partir de junio del 2022 (GCDMX, 2013; 2022a; LGMSV, 2022).

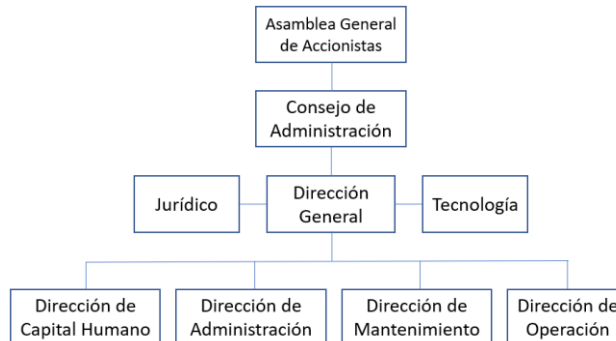
Ya sea empresa de Metrobús o convencional, las dos requieren talento humano. Para las nuevas empresas de transporte, los concesionarios pueden optar por ocupar los puestos de trabajo ellos mismos, traer talento externo o una combinación de lo anterior. Esta decisión se puede tomar al interior de la organización o con asesoría de quienes ya transitaron por un camino similar y así tener mayores posibilidades de éxito.

La estructura de una empresa de transporte se muestra en la figura 2, en donde se aprecia que el órgano supremo es la Asamblea General de Accionistas de donde deriva el Consejo de Administración y de ahí el Director General. Para las áreas funcionales se debe contar con una que controle la operación de las unidades y otra que les de mantenimiento. Adicionalmente, se requiere un área que contrate a los operadores y administre al personal, asimismo un área de administración y al menos dos soportes a la organización, una de tipo jurídico y otra de tecnología (Moncada Aristizábal y Burbano

Valente, 2005; Shibayama, 2011).

Figura 2.

Estructura de una empresa de transporte público concesionado



*Nota:* Elaborada por el autor.

De acuerdo con Martínez M. (2013) las habilidades gerenciales se han modificado a lo largo del tiempo y deben estar en constante desarrollo conforme la empresa evoluciona. Las habilidades no son características estáticas que cumpla un perfil profesional sino más bien características que cambian y se adaptan. Las habilidades más representativas se refieren a la gestión de personas, el liderazgo, el trabajo en equipo, entre otras. Para Jaimes Pérez y Pulido Rivera (2014) la gestión de competencias gerenciales es un factor de éxito en las organizaciones ya que facilita el desarrollo del Capital Humano y eleva los estándares de desarrollo organizacional. Para Ramírez (2017), los gerentes competentes son promotores del progreso económico y social de las naciones. Para adquirirlas se deben tomar en cuenta aspectos que se muestran en la figura 3, el primero relacionado con la persona, el segundo con el tiempo y el tercero respecto de la organización. No todas las personas asimilan y aplican conocimientos de la misma forma y el tiempo que tardan varía al adquirir una competencia para poder desarrollar un trabajo. También la dinámica grupal en la organización influye en este proceso ya que a la par que sus integrantes desarrollan competencias y habilidades, la organización cambia y evoluciona.

Figura 3.

Desarrollo de habilidades



*Nota:* Elaborada por el autor.

El aprendizaje es producto de la experiencia y de romper los límites al intentar cosas nuevas, por lo que este conocimiento es acumulativo y se nutre de las vivencias pasadas y que al mismo tiempo modifica la percepción del individuo en una transformación continua (Fernández Guerrero y González Ferro, 2017; Ordoñez Ortega et al., 2019). Este proceso a lo largo del tiempo traza una curva de aprendizaje la cual puede identificarse de manera individual, grupal, así como para la organización en su conjunto, observando que la realización de tareas requiere menos tiempo conforme se asimila el nuevo conocimiento y este se vuelve rutinario (Dueñas Reyes et al., 2022).

El proceso de adquisición de habilidades puede ser limitado por el entorno, ya que al no existir agentes de transmisión del conocimiento, el aprendizaje puede resultar en un proceso empírico de prueba y error que pongan en riesgo a la organización. De acuerdo con Fiallo Rodríguez y Cerezal Mezquita (2005) el conocimiento empírico es el que se adquiere en la práctica, se analizan los hechos y se sistematiza por la observación y experimentación reiterada. Quien desarrolla este proceso consigue la primera etapa del conocimiento en donde se capta lo que sucede por medio de las sensaciones, percepciones y representaciones. El siguiente nivel de conocimiento es el teórico, para lograrlo se emplean procesos de pensamiento lógico de análisis, síntesis, generalización y extracción de conclusiones de los hechos, procesos y fenómenos, lo cual permite obtener leyes o comportamientos replicables que sirvan en situaciones similares. El último nivel resulta de la unión de la experiencia y lo teórico, con el primero se aduce a

lo práctico mientras que con el segundo a lo intelectual, formando una unidad dialéctica.

Por lo que toca a los concesionarios del transporte público de pasajeros en la CDMX, en la cotidianeidad de la informalidad se observa que tienen las habilidades y competencias necesarias para la prestación del servicio de transporte así como para formar grupos organizados. Su método de trabajo les permite recibir diariamente un ingreso por parte del operador o chofer y este ingreso es suficiente para obtener una ganancia y mantener la unidad en condiciones mecánicas y físicas que eviten el retiro de la concesión (LGMSV, 2022).

Cabe mencionar que los ítems se agruparon para su análisis en el procedimiento de chi-cuadrada en base al tipo de pregunta que se estableció, en base a qué tipo de factor de deserción se afectaba o beneficiaba con las respuestas emitidas por los estudiantes.

Ya que se tenía estandarizadas las respuestas, agrupadas con la correspondiente variable se establecieron niveles de riesgo, en los cuáles se tenían tres: riesgo bajo, riesgo medio y riesgo alto, estos intervalos establecidos podrían cambiar con respecto al factor y a la cantidad de preguntas que se tenían directamente relacionadas con él.

Al integrarse a una empresa las habilidades del concesionario se tienen que adaptar y complementar, ya que el cambio implica operar en un esquema muy diferente al que estaban acostumbrados. Es un cambio trascendental para el que no existe acompañamiento por parte del Gobierno de la CDMX, ya que la orientación que se brinda es únicamente para el cumplimiento de las especificaciones del proyecto que la autoridad diseñó de manera autónoma, sin la intervención del quien presta el servicio. La especificación normativa de los proyectos de transporte y toda comunicación oficial se hace a través de la Gaceta Oficial de la Ciudad de México (GOCDMX). Ejemplos de proyectos publicados en este instrumento de difusión relacionados con el transporte público concesionado, son los que se refieren a la modernización del transporte para las vialidades de Calzada Legaria y Avenida División del Norte (GCDMX, 2021; 2022b).

En cuanto a una preparación académica universitaria que acerque a una persona hacia el transporte público concesionado se encuentra las carreras de Ingeniería en Transporte que ofrece el Instituto Politécnico Nacional (2023). Una de estas se imparte



en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) en la CDMX y otra en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería (UPIIT) en el Estado de Tlaxcala, en cuyos planes de estudio se contemplan aspectos de diseño de proyectos, Economía y Administración de Capital Humano. Otra opción útil es ofrecida por la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Energía y Movilidad (UPIEM) en donde se imparte la carrera de Ingeniería en Movilidad Urbana.

El reto para los concesionarios del transporte público en la CDMX es importante y deben hacerle frente a la mayor brevedad para que las empresas a crear por efecto de la normatividad tengan éxito. Desarrollar las habilidades y competencias por cuenta propia no es viable ya que el tiempo en el que deben realizar el proceso de conversión es de menos de seis meses (GCDMX, 2021, 2022b). Tomar en estas condiciones y por cuenta propia la organización y dirección de la empresa eleva el riesgo de fracaso por la posible falta de habilidades gerenciales.

De acuerdo con el Centro de Transporte Sustentable EMBARQ México [CTSEM] (2015) una segunda opción ante esta falta de competencias y experiencia es contratar especialistas para cada una de las áreas funcionales mostradas en la figura 2 y dirigirlos desde el Consejo de Administración. El riesgo en esta alternativa puede ser menor que tratar de desarrollar las habilidades de los concesionarios, ya que se asignan profesionales para cada área; la desventaja es su falta de conocimiento del transporte público de pasajeros. Para compensar este riesgo, el puesto de director general pudiera tomarlo quien muestre mejores habilidades entre los miembros del Consejo, aunque se corre el riesgo de que este sea ocupado por el líder original de la Ruta y su nombramiento sea de carácter político y no estratégico.

Otra alternativa es atraer talento a partir de los funcionarios públicos relacionados con los proyectos de transporte y movilidad. Esta posibilidad debe considerar que el contexto en el que ellos se desarrollan está en el lado opuesto de las empresas. En el sector público lo que rige es la normatividad y el seguimiento presupuestal, mientras que en la iniciativa privada lo más importante es la rentabilidad, sin embargo dada la escasez de especialistas, esta no deja de ser una opción viable.

La incorporación de profesionales especializados en un ramo desconocido implica tiempo para conocer y sensibilizarse sobre las particularidades del negocio y su forma de abordarlas, entre las más relevantes para el transporte público concesionado se mencionan las siguientes:

1. Las jornadas para los operadores son más largas de lo habitual, llegando hasta 16 horas diarias, con esquemas de pago que evitan horas extra.

2. El ingreso económico es restringido y no existe la posibilidad de establecer reglas de mercado, ya que la tarifa por usuario está determinada por la autoridad, así como la programación de kilometraje para las empresas del sistema Metrobús.

3. La deuda con la que la empresa inicia sus operaciones por el financiamiento para la adquisición de unidades de transporte implica que no se tengan utilidades inicialmente. Los socios no recibirán ningún ingreso posiblemente por varios años, generando descontento.

4. El manejo de dinero en efectivo debe controlarse de manera muy eficiente. Se deben evitar robos y malos manejos que causen observaciones por parte de la autoridad fiscal así como del Consejo de Administración.

5. El tráfico vehicular, los bloqueos y manifestaciones populares en avenidas hacen que el servicio se interrumpa afectando el ingreso y la operación.

6. El control de gastos de operación y mantenimiento debe realizarse con disciplina para evitar caer en una balanza negativa.

7. La relación con el Consejo de Administración y con la asamblea de accionistas debe hacerse con tacto y diplomacia.

8. La plantilla de operadores debe ser suficiente para brindar el servicio, aunque integrarla puede ser complicado debido a que el pago mensual que se ofrece es fácilmente superado por otras opciones de trabajo en el mercado laboral.

9. La disponibilidad de flota vehicular siempre debe ser suficiente para cumplir con el servicio comprometido. La autoridad establece el número de unidades que deben operar diariamente y revisa que se lleve a cabo de esta manera.

10. La relación con la autoridad de transporte debe mantenerse en buenos términos. El conocimiento de la ley es requisito para el cumplimiento normativo.

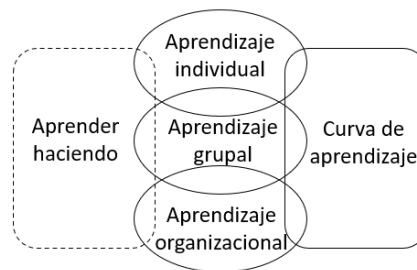
11. El manejo de incidentes vehiculares tales como choques y atropellamientos causa un impacto social y mediático importante. Los portales de noticias y las redes sociales pueden causar un gran daño a la empresa si no se sabe manejar las situaciones de conflicto.

12. La relación con el sindicato de trabajadores se debe tener bajo control, ya que un paro de actividades afectaría a la empresa y a los usuarios.

Esta lista de particularidades no es exhaustiva y cada una puede mapearse en las áreas funcionales de la organización, pero su atención requiere habilidades y conocimientos especiales en el ramo de transporte público. Para adquirir la requerida experiencia debe considerarse una curva de aprendizaje a través del contacto cotidiano con estas situaciones, en donde se transforme la visión personal, grupal y de la organización, como se ilustra en la figura 4, lo que tiene aparejado el riesgo de decisiones equivocadas por la inexperiencia de los concesionarios y falta de conocimiento de los nuevos profesionales incorporados a la empresa (Cardona Arbeláez et al., 2019).

Figura 4.

Aprendizaje mediante la práctica



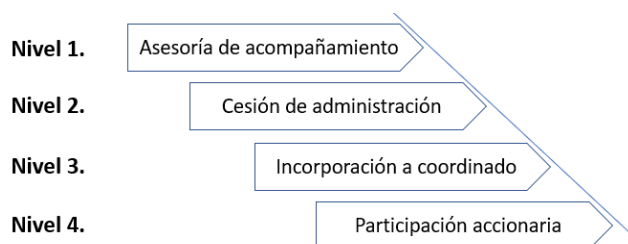
*Nota:* Elaborada por el autor.

La cuarta opción identificada para conducir la empresa es la que menor riesgo ofrece pero puede derivar en ceder su control, total o parcialmente. La guía y acompañamiento de quien ya ha recorrido el mismo camino representa la garantía de resultados probados. Contar un mapa estratégico, con procesos y procedimientos definidos, y con personal que los sabe ejecutar, ahorra tiempo y recursos. Esta vinculación-intervención puede darse de varias formas y se ilustra en la figura 5, la más

simple es el pago de servicios de asesoría y acompañamiento. La segunda es ceder solo la dirección y administración, la tercera es la incorporación a una figura de coordinado y la cuarta es mediante la venta de participación accionaria o la ampliación de capital accionario.

Figura 5.

Niveles de integración



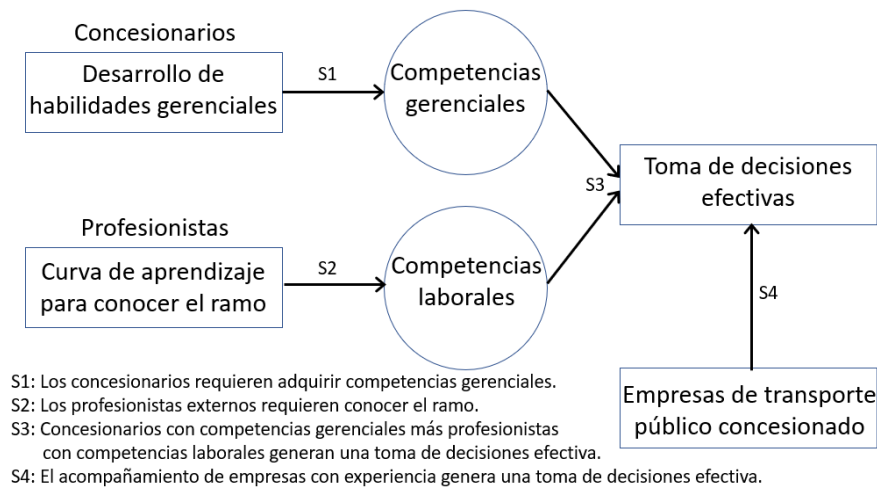
*Nota:* Elaborada por el autor.

Para identificar y resolver cada uno de los componentes de la situación descrita se deben aplicar metodologías apropiadas. Una que analice los perfiles de los concesionarios del transporte público en la CDMX respecto de sus competencias y habilidades para ocupar puestos directivos en las nuevas empresas de transporte. Otra para determinar la curva de aprendizaje para los profesionales que se incorporan al ramo, entre otros temas que quedan fuera del alcance de este trabajo.

Considerando que la problemática de contar con personal que tenga habilidades y capacidades suficientes puede resolverse al aplicar una o varias de las alternativas propuestas, se propone enseguida un modelo para la integración de los cuerpos directivos de las nuevas empresas de transporte público concesionado y con apego al manejo de las particularidades que el ramo requiere. El esquema se muestra en la figura 6 en donde se considera a los concesionarios, a los profesionales contratados y a las empresas que eventualmente se vinculan-intervienen, considerando que la opción de funcionarios públicos cae en el grupo de profesionales en desarrollo. En el modelo se establecen suposiciones a manera de premisas y se incluyen acciones que facilitan la toma de decisiones efectivas, las cuales garanticen resultados financieros positivos y promuevan la permanencia y desarrollo de la organización.

Figura 6.

Modelo para una toma de decisiones efectiva



*Nota:* Elaborada por el autor.

Considerando que la CDMX fue la primera entidad en implementar en México un modelo empresarial para el transporte público concesionado urbano, es posible que la estrategia se homologue a nivel nacional, tal como ya ocurre en ciudades como León, Guanajuato, Hermosillo, Sonora, Pachuca Hidalgo y Guadalajara, Jalisco, entre otros estados, en los que se contrata a empresas para la operación del transporte urbano. Lo anterior, multiplica la problemática de integración de cuerpos directivos acordes, por lo que los hallazgos derivados de este análisis, pueden ser una guía útil que les permita evitar los problemas señalados.

Para el sector académico el fenómeno debe ser un hallazgo importante para desarrollar programas de especialización sobre administración de empresas de transporte público, ya sea concesionado o no. Los retos financieros, operativos y de manejos de personal tienen características suficientes para ser considerados. En la normativa de asignación de concesiones a personas morales, la administración pública de la CDMX debería involucrarse en su acompañamiento, ya que es de interés común brindar un servicio de transporte público de calidad y que cumpla con las expectativas del usuario.

## Conclusiones

Suponer que una empresa tendrá éxito al aplicar una estrategia determinada no garantiza que suceda, pero sí aumenta la probabilidad de lograrlo; por lo contrario, el riesgo al no

aplicar ninguna acción está asociado con una mayor posibilidad de fracaso. La transformación hacia la formalidad del transporte público concesionado tiene una visión limitada por parte del gobierno de la CDMX, ya que esencialmente se está cambiando la unidad de transporte. La tabla 1 muestra los aspectos positivos de esta transformación y los pendientes por considerar. No se observa que la sustentabilidad y la movilidad sean elementos que formen parte de esta estrategia de mejora del transporte público concesionado.

Tabla 1.

Aciertos y pendientes de la transformación del transporte

Elemento	Sí	No	Comentario
Tributación	☺☺		Las empresas pagan impuestos
Formalización	☺☺		Se crean empresas obligatoriamente
Integración de rutas		☺☺	No hay modificación de rutas
Perspectiva de género	—		Secciones especiales para mujeres
Control de la operación	—		No hay monitoreo operativo
Uso de energías limpias		☺☺	Se sigue usando Diésel
Ampliación de cobertura		☺☺	No hay modificación de rutas
Opción de cobro sin efectivo	☺☺		Se puede utilizar tarjeta de MI
Mejor tecnología en unidades	☺☺		Motores menos contaminantes
Profesionalización de operadores	☺☺		Reciben cursos de capacitación
Seguridad a bordo de las unidades	☺☺		Cámaras y botón de pánico
Garantías laborales para operadores	☺☺		Contratos y acceso a servicios médicos
Movilidad de cuidado (movilidad para mujeres)		☺☺	No hay modificación de rutas
Modificación de rutas diseñadas hace más de 40 años		☺☺	No hay modificación de rutas
Aumento de capacidad total de usuarios transportados		☺☺	Se disminuye para unidades de Ruta

Nota: ☺☺ Sí, — Parcialmente

Nota: Elaborada por el autor.

Para dirigir las nuevas empresas de transporte público concesionado se requiere talento. Por un lado, los concesionarios originales requieren adquirir experiencia empresarial, que implica voluntad individual, capacidad intelectual y tiempo para adquirirla. Por otro, los profesionales disponibles y los funcionarios públicos no tienen experiencia en este ramo empresarial y tienen que transitar por una curva de aprendizaje que puede tardar años en producir resultados.

El gobierno al normar la conversión del transporte y la obligatoria transición hacia

la formalidad no tiene programas de capacitación y acompañamiento para los concesionarios, aunque se les obliga a adoptar las disposiciones en lapsos muy cortos. Tampoco la academia ha reaccionado ágilmente para brindar opciones estructuradas que preparen a los futuros líderes de estas organizaciones.

Debido a esta situación es necesario analizar a profundidad el problema para brindar opciones prácticas y efectivas hacia la eficiencia de las organizaciones. Se deben desarrollar opciones que al formalizar el sector se garantice el buen desempeño económico de las organizaciones, acompañado de servicio de calidad al usuario y un ingreso económico para los socios.

Por último aunque no menos importante debe mencionarse que la participación de mujeres en el ámbito del transporte y la movilidad es muy reducida. Manejar hasta 16 horas al día una unidad es tarea que tradicionalmente es asumida por hombres, asimismo en las empresas y en las distintas entidades públicas vinculadas con estos temas, no se observa una participación elevada de mujeres. Es digno de mencionar entre otras, el involucramiento de la Dra. Claudia Sheinbaum desde la creación de la primera línea de Metrobús y actual jefa de gobierno de la CDMX, la Maestra Natalia Rivera Hoyos en la Coordinación del Órgano Regulador de Transporte en la CDMX, la Arq. Constanza Jimena Delón Córdoba como Directora de Seguridad Vial y Seguimiento a la Información en la SEMOVI, la Ing. Lirio del Castillo como Coordinadora Ejecutiva del Instituto de Movilidad y Transporte para el Estado de Sonora, la Lic. Adriana Lobo directora general de presencia global y acción local en el World Resources Institute, y la Lic. Maite Ramos Gómez Managing Director de Alstom Mexico y fundadora de la Comisión de Movilidad en la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX).

## Referencias

- Calderón Aguilera, G. (2015). Diez años de Metrobús. En Metrobús (Ed.). Metrobús. Décimo aniversario (7-8). Andamio. [http://data.metrobus.cdmx.gob.mx/docs/libro/MB10\\_p2a.pdf](http://data.metrobus.cdmx.gob.mx/docs/libro/MB10_p2a.pdf)
- Cardona Arbeláez, D. A., Del Río Cortina, J. L., Romero Severiche, A. K., & Lora Guzmán, H. (2019). La curva de aprendizaje y su contribución al desempeño del talento humano en las organizaciones: una revisión teórica. *Revista Investigación, Desarrollo e Innovación*, 10(1), 37-51,

<https://doi.org/10.19053/20278306.v10.n1.2019.10010>

Centro de Transporte Sustentable EMBARQ México [CTSEM] (2015). Sistema integrado de transporte público -SIT- de México. Proyecto de transformación del transporte público concesionado. Diseño conceptual.

[https://theicct.org/sites/default/files/PresentacionSEDEMASITP\\_CTS%20EMBARQ.pdf](https://theicct.org/sites/default/files/PresentacionSEDEMASITP_CTS%20EMBARQ.pdf)

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación [DOF] el 18 de noviembre de 2022 (México).

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Dueñas Reyes, E., El Assafiri Ojeda, Y., & Cabo Grillo, D. (2022). Curvas de aprendizaje. Universidad de Matanzas.

[https://www.researchgate.net/publication/357928160\\_CURVAS\\_DE\\_APRENDIZAJE](https://www.researchgate.net/publication/357928160_CURVAS_DE_APRENDIZAJE)

Fernández Guerrero, M. M., & González Ferro, V. (2017). Enseñar, el arte de transformar y crecer. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 12(2), 167–174.

<https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n2.1584>

Fiallo Rodríguez, J., & Cerezal Mezquita, J. (2005). *Cómo investigar en pedagogía. Pueblo y educación.*

Gobierno del Distrito Federal [GDF] (2004). Declaratoria de necesidad para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros en el corredor de transporte público de pasajeros “METROBÚS” Insurgentes. 24-36. *Gaceta oficial del Distrito Federal [GODF] del 12 de noviembre de 2004 (México).*

[https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal\\_old/uploads/gacetas/Noviembre04\\_12\\_119.pdf](https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal_old/uploads/gacetas/Noviembre04_12_119.pdf)

Gobierno de la Ciudad de México [GCDMX] (2013). Resolución por la que se modifica el acuerdo que modifica el diverso por el que se establece el horario y la tarifa de servicio de los corredores de transporte público de pasajeros “metrobus”, de fecha 23 de diciembre de 2008. En *Gaceta Oficial de la Ciudad de México [GOCDMX] del 26 de marzo de 2013 (México).*

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito%20Federal/wo79704.pdf>

Gobierno de la Ciudad de México [GCDMX] (2021). Aviso por el que se dan a conocer los Lineamientos de Operación de la Acción Social, Programa de Sustitución de Unidades con 10 o más años de antigüedad que prestan el servicio de Transporte



- Público de Pasajeros Concesionado Clasificado como Ruta para Conformar el Corredor Legaría. En Gaceta Oficial de la Ciudad de México [GOCDMX] del 4 de octubre de 2021 (México). [https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal\\_old/uploads/gacetas/326ba687147c05bae1a21395839f7ddb.pdf](https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal_old/uploads/gacetas/326ba687147c05bae1a21395839f7ddb.pdf)
- Gobierno de la Ciudad de México (2022a). Acuerdo por el que se da a conocer la actualización de la tarifa aplicable al servicio de transporte de pasajeros público colectivo de la Ciudad de México. En Gaceta Oficial de la Ciudad de México [GOCDMX] del 10 de junio de 2022 (México). [https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal\\_old/uploads/gacetas/74930f618a47876ca14e64ccb2015e00.pdf](https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal_old/uploads/gacetas/74930f618a47876ca14e64ccb2015e00.pdf)
- Gobierno de la Ciudad de México. (2022b). Aviso por el que se establecen las vialidades en las que se implementará el Servicio de Transporte Público Colectivo de Pasajeros del Corredor Concesionado “División del Norte”. En Gaceta Oficial de la Ciudad de México [GOCDMX] del 14 de marzo de 2022 (México). . [https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal\\_old/uploads/gacetas/8fa29ac06eecbc74180d44d04f5a729c.pdf](https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal_old/uploads/gacetas/8fa29ac06eecbc74180d44d04f5a729c.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2009). Micro, pequeña, mediana y gran empresa. Censos económicos 2009. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2009/doc/minimonografias/m\\_pymes.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2009/doc/minimonografias/m_pymes.pdf)
- Instituto Politécnico Nacional [IPN] (2023). Programa académico / Ingeniería en Transporte. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. <https://www.upiicsa.ipn.mx/assets/files/ofertaEducativa/mapa-curricular/superior/escolarizado/mapa-curricular-it-upiit-upiicsa.pdf>
- Jaimés Pérez, M. R., & Pulido Rivera, C. (2014). Fortalecimiento de competencias gerenciales. Una Herramienta para el Desarrollo Gerencial: Plan de desarrollo individual para el fortalecimiento de Competencias Gerenciales. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/3396/Gu%C3%ADa%20Competencias%20Gerenciales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ley General de Movilidad y Seguridad Vial [LGMSV] (2022). Gaceta Oficial de la Ciudad de México [GOCDMX] 17 de mayo de 2022 (México). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGMSV.pdf>
- Ley General de Sociedades Mercantiles [LGSM] (2018). Última reforma publicada,

- Diario Oficial de la Federación [DOF], 14 de junio de 2018 (México).  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/144\\_140618.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/144_140618.pdf)
- Martínez M., L. E. (2013). Impacto de las competencias gerenciales en las empresas del sector privado. Universidad Militar Nueva Granada.  
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/11029/IMPACTO%20DE%20LAS%20COMPETENCIAS%20GERENCIALES%20EN%20LAS%20EMPRESAS%20DEL%20SECTOR%20PRIVADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moncada Aristizábal, C. A., & Burbano Valente, J. (2005). Modelo de estructura empresarial para el transporte público colectivo. *Universitas Psychologica*, 4(3), 325-337. <https://www.redalyc.org/pdf/647/64740307.pdf>
- Ordoñez Ortega, O., Gualdrón Pinto, E., & Amaya Franky, G. (2019). Pensamiento variacional mediado con baldosas algebraicas y manipuladores virtuales. *Investigación, desarrollo e innovación. Revista Investigación, Desarrollo e Innovación*. 9(2), 347-362. <https://doi.org/10.19053/20278306.v9.n2.2019.9180>
- Quintero González, J. R. (2017). Del concepto de ingeniería de tránsito al de movilidad urbana sostenible. *Revista Ambiente y Desarrollo*, 21(40), 57-72. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ayd21-40.citm>
- Ramírez R., C.A. (2017). Modelo para el desarrollo de competencias gerenciales en relaciones humanas dirigidas al empresario venezolano. *Campus Universitario de Bárbula*, Naguanagua.  
<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/4603/aramirez.pdf?sequence=1>
- Rosas Gutiérrez, J., & Chías Becerril, L. (2020). Los BRT ¿Nuevo paradigma de la movilidad urbana mundial? *Revista Investigaciones geográficas*, (103). <https://doi.org/10.14350/rig.60045>
- Secretaría de Desarrollo Económico [SEDECO] (2020). Principales resultados del Censo Población y Vivienda 2020. SEDECO  
<https://www.sedeco.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/resultados-del-censo-pob-y-viv-2020-1.pdf>
- Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México [SEMOVI] (2020). Programa integral de movilidad de la Ciudad de México 2020-2024. Diagnóstico técnico. <https://www.semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/diagnostico-tecnico-de-movilidad-pim.pdf>
- Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México [SEMOVI] (2023a). Nuestra flota.

<https://www.metrobus.cdmx.gob.mx/dependencia/acerca-de/flota#:~:text=La%20flota%20de%20Metrob%C3%BAes,pueden%20encontrar%20en%20el%20Sistema>

Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México [SEMOVI] (2023b). Red de corredores.

<https://www.ort.cdmx.gob.mx/red-de-corredores>

Shibayama, T. (2011). Organizational structures of urban public transport -A diagrammatic comparison and a Typology-. Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, (9), 126-141.

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/easts/9/0/9\\_0\\_126/pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/easts/9/0/9_0_126/pdf)