

FINANZAS PRÁCTICAS

como ejercicio de investigación formativa

Transversalidad de las finanzas y
su aplicación en casos reales



Editores académicos

Rubén Darío Martínez Amado
Yolanda Rocío Vargas Leguizamón

Finanzas prácticas como ejercicio de investigación formativa: transversalidad de las finanzas y su aplicación en casos reales. Vol. 2 / Rubén Darío Martínez Amado; Yolanda Rocío Vargas Leguizamón, editores académicos – Bogotá D.C.: Editorial Politécnico Grancolombiano, 2025.
132 p. il; col. 16x23 cm.

Incluye referencias bibliográficas.

EISBN. 978-628-7840-15-7

1. Educación Financiera 2. Finanzas internacionales 3. Sectores económicos – Estudio de casos.
4. Análisis financiero I. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano II. Tit.

SCDD 332.042

Co-BolUP

Sistema Nacional de Bibliotecas - SISNAB
Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano

Calle 61 N.º 7 - 66
Tel: 7455555, Ext. 1516
Bogotá, Colombia

© Derechos reservados
Primera edición, octubre de 2025

Finanzas prácticas como ejercicio de investigación formativa. *Transversalidad de las finanzas y su aplicación en casos reales* Vol. 2

e-ISBN: 978-628-7840-15-7

Editores académicos

Rubén Darío Martínez Amado
Yolanda Rocío Vargas Leguizamón

Coautores

Rubén Darío Martínez Amado
Constanza Ramírez Munera
Laura Valentina González Ávila
Johann García López
Diana Yaline Roncancio Hernández
Julián Mauricio Ochoa Orjuela
Andrés David Pinzón Barrera
Alirio Huaca Martínez
Juan Camilo Almarío Serrano
Juan Camilo Sánchez Castro
Juan David Roza Hernández
Ana Sofía Zamora Cuéllar
Mariluz Rubio Santana
Nicole Andrea Buitrago Torres
Leydy Mayerly Gualteros Bermúdez
María Isabel Martínez Oviedo
Angie Lorena Castillo Tirado
Yolanda Rocío Vargas Leguizamón
Juan Felipe Castro Borrero
Laura Stephania González Cervera
Melany Rojas Calero

EQUIPO EDITORIAL

Director editorial

Eduardo Norman Acevedo

Analista de producción editorial

Guillermo A. González T.

Corrección de estilo

Juan David Ardila

Diseño y diagramación

Nancy Patricia Cortés

Diseño de portada

Laura Alejandra Luque González

¿Cómo citar este libro?

Vargas Leguizamón, Y.R. y Martínez Amado, R.D. (Eds.) (2025). *Finanzas prácticas como ejercicio de investigación formativa. Transversalidad de las finanzas y su aplicación en casos reales. Vol. 2*. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su tratamiento en cualquier forma o medio existentes o por existir, sin el permiso previo y por escrito de la Editorial de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Para usos académicos y científicos, la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano accede al licenciamiento *Creative Commons* del contenido de la obra con: Atribución – No comercial – Compartir igual.



El contenido de esta publicación se puede citar o reproducir con propósitos académicos siempre y cuando se indique la fuente o procedencia. Las opiniones expresadas son responsabilidad exclusiva del autor(es) y no constituyen una postura institucional al respecto.

La Editorial del Politécnico Grancolombiano pertenece a la Asociación de Editoriales Universitarias de Colombia (ASEUC).

El proceso de Gestión editorial y visibilidad en las Publicaciones del Politécnico Grancolombiano se encuentra CERTIFICADO bajo los estándares de la norma ISO 9001: 2015 código de certificación ICONTEC: SC-CER660310.

Tabla de contenido

Introducción.....	5
Capítulo 1 Caracterización país, empresas del sector agrícola de Chile y México	9
<i>Country Characterization, Agricultural Sector Companies in Chile and México</i>	
<i>Constanza Ramírez Múnera, Laura Valentina González Ávila, Johann García López</i>	
Capítulo 2 Índices de libertad económica en empresas de México y Colombia	37
<i>Economic Freedom Indexes in Mexican and Colombian Companies</i>	
<i>Diana Yaline Roncancio Hernández, Julián Mauricio Ochoa Orjuela, Andrés David Pinzón Barrera, Alirio Huaca Martínez</i>	
Capítulo 3 Evaluación del modelo de negocio y plan de marketing para: Proyecto de anillos de defensa personal con GBS.....	57
<i>Evaluation of the Business Model and Marketing Plan for: GBS Self-Defense Rings Project</i>	
<i>Juan Camilo Almario Serrano, Juan Camilo Sánchez Castro, Juan David Rozo Hernández, Ana Sofía Zamora Cuéllar, Mariluz Rubio Santana</i>	

Capítulo 4	Análisis del costo de capital y proyecciones a largo plazo para la empresa American Airlines Group Inc.....	75
	<i>Analysis of the Cost of Capital and Long-Term Projections for American Airlines Group Inc.</i>	
	<i>Nicole Andrea Buitrago Torres, Leydy Mayerly Gualteros Bermúdez, María Isabel Martínez Oviedo, Angie Lorena Castillo Tirado, Yolanda Rocío Vargas Leguizamón</i>	
Capítulo 5	Rentabilidad de portafolio de inversión con diez empresas de la bolsa mexicana de valores y el índice S&P/BMV IPC.....	97
	<i>Investment Portfolio Returns with Ten Companies of the Mexican Stock Exchange and the S&P/BMV IPC Index</i>	
	<i>Juan Felipe Castro Borrero, Yolanda Rocío Vargas Leguizamón</i>	
Capítulo 6	Los efectos que reflejan los fundamentales en el análisis técnico, casos aplicados en el mercado de divisas.....	111
	<i>The Effects Reflected by Fundamentals in Technical Analysis, Applied Cases in the Foreign Exchange Market</i>	
	<i>Laura Stephania González Cervera, Melany Rojas Calero, Rubén Darío Martínez Amado</i>	

Introducción

En un mundo donde las decisiones económicas influyen en todos los aspectos de nuestras vidas, comprender las finanzas no solo es una habilidad práctica, sino una herramienta esencial para el desarrollo personal y profesional. Este libro, *Finanzas prácticas como ejercicio de investigación formativa*, en su tomo II, refleja a lo largo de un enfoque práctico cómo la importancia de la investigación formativa en la educación financiera busca dotar a los lectores de los conocimientos fundamentales en finanzas, mientras promueve un enfoque activo de investigación y aprendizaje continuo.

A lo largo de estas páginas, se ofrece una visión clara y estructurada de conceptos clave y se fomenta una metodología que concibe a la investigación como puente entre la teoría y la práctica. La educación financiera no es solo memorizar fórmulas o entender balances, es la capacidad de aplicar esos conocimientos en contextos reales, analizando situaciones, tomando decisiones informadas y anticipando resultados.

Este enfoque investigativo permite a los estudiantes, profesionales y cualquier lector interesado, ir más allá de los conceptos abstractos, explorando las finanzas desde una perspectiva dinámica y participativa.

En el primer capítulo se aborda la caracterización de país y empresa de compañías con locación en Chile y México, realizando un análisis financiero de estas y evidenciando la facilidad o dificultad al momento de su constitución

El objetivo es examinar si esta situación va en pro del crecimiento económico de esas naciones.

El segundo capítulo hace énfasis en los índices de libertad económica para empresas pertenecientes al sector agrícola de México y Colombia. Se busca detectar los desafíos propios de dichas empresas en esas naciones, enmarcando la importancia de la innovación y la adaptabilidad en un mundo cambiante.

El capítulo tres se centra en el análisis de un modelo de negocios para un emprendimiento relacionado con un producto innovador de seguridad femenina apoyado en la tecnología. Es un análisis financiero y de mercadeo en el que se evalúa la factibilidad o viabilidad del proyecto.

El capítulo cuatro estudia las decisiones financieras a largo plazo relacionadas con el costo de capital y proyecciones para el caso de una empresa del sector aeronáutico, con un diagnóstico acerca de la situación financiera actual de la empresa y el posible escenario a futuro respecto a su desempeño y comportamiento en el mercado.

El capítulo cinco hace referencia al análisis de portafolios de inversión para empresas que cotizan en la bolsa de México y pertenecen a diversos sectores económicos. El estudio se basa en el riesgo de mercado y la rentabilidad que pueden generar dichas empresas.

Finalmente, el capítulo seis se basa en el análisis fundamental técnico del mercado de divisas en el que se da a conocer la repercusión de aspectos económicos, financieros, políticos, sociales, ambientales, entre otros, en los precios de los activos financieros y en los charts de negociación, consideraciones importantes al momento de realizar operaciones bursátiles.

Con el contenido descrito se motiva al lector a analizar, reflexionar, cuestionar y profundizar en alternativas financieras que lleven a soluciones disruptivas que den respuesta a las situaciones neurálgicas y desafíos financieros que afrontan día a día tanto personas como empresas a nivel mundial.

Esperamos que esta obra sea de su interés y agrado en un intento por acercarse más al mundo de las finanzas a través de una orientación vivencial en procura del desarrollo personal y empresarial.

Rubén Darío Martínez Amado
Docente asociado
Politécnico Grancolombiano

Yolanda Rocío Vargas Leguizamón
Docente asociada
Politécnico Grancolombiano

Capítulo 1

Caracterización país, empresas del sector agrícola de Chile y México

*Country Characterization, Agricultural
Sector Companies in Chile and México*

Constanza Ramírez Múnera
Laura Valentina González Ávila
Johann García López

Introducción

El presente trabajo investigativo busca analizar y reconocer, desde la parte financiera, las libertades económicas a nivel Latinoamérica. Reflexiona sobre los tipos de empresas que hay en cada uno de estos países, las diferencias entre naciones a razón de ellas y la manera en la que se ven beneficiados o afectados los Estados por la distinta constitución de estas a nivel Latinoamérica.

Todo esto con el fin de desarrollar un pensamiento crítico que sepa implementar los conocimientos adquiridos en clase, que logre reconocer la caracterización de las empresas que se pueden constituir en cada uno de los países, que sea capaz de determinar a nivel nacional el grado de facilidad o dificultad para crear empresa y, de esta manera, ver cómo esto aporta a la libertad financiera y al crecimiento económico de cada uno de los diferentes países y, en este caso particular, de México y Chile.

El propósito es estimular un análisis crítico y promover la aplicación práctica de los conocimientos, comprendiendo las particularidades de las empresas en cada nación y su influencia en la viabilidad empresarial. Este enfoque busca incidir positivamente en el desarrollo económico y la autonomía financiera.

Objetivos

Objetivo general

Analizar mediante los conocimientos adquiridos en clase las situaciones financieras, iniciando con la libertad financiera de los países hasta el análisis financiero de una empresa.

Objetivos específicos

1. Identificar los indicadores de libertad económica de México y Chile.
2. Analizar la caracterización de las empresas en estos países y así determinar las posibles diferencias o similitudes del tejido empresarial de cada una de estas.
3. Realizar un correcto diagnóstico financiero, implementando los conocimientos adquiridos en clase.

Marco teórico

Indicador económico

Los indicadores económicos son fundamentales para analizar y entender el rendimiento de una economía. Estos datos ofrecen información esencial sobre diferentes aspectos, como el crecimiento económico, la estabilidad financiera, la inflación y el empleo. Al examinar estos indicadores, investigadores, responsables de políticas y empresarios, pueden tomar decisiones bien fundamentadas. En este marco teórico se explorarán los principales indicadores económicos, su importancia y las teorías que respaldan su medición.

Indicador

Un indicador es un elemento o fenómeno que proporciona información o evidencia sobre algo. En diversos contextos, los indicadores son utilizados para medir, evaluar o señalar cambios en ciertos aspectos o variables. Su función principal es proporcionar una representación cuantificable o cualitativa de un fenómeno o proceso, permitiendo así realizar análisis, comparaciones y seguimientos.

Derecho a la propiedad

La seguridad en los derechos de propiedad impulsa la confianza para emprender, ahorrar e invertir a largo plazo.

Eficacia judicial

Sistemas judiciales eficientes y justos garantizan el respeto de las leyes y son fundamentales para el crecimiento económico.

Manejo gubernamental

La corrupción sistémica afecta la libertad económica, vinculándose con la intervención del gobierno en la actividad económica.

Salud fiscal

Un presupuesto que refleje un gobierno limitado y compromiso con la buena gestión financiera es esencial para el avance de la libertad económica.

Gastos del gobierno

El tamaño y la intromisión del gobierno impactan la libertad económica, distorsionando la asignación de recursos y generando deuda pública.

Derecho

Se refiere a un derecho o privilegio concedido a una persona, grupo o entidad, que les permite llevar a cabo ciertas acciones o exigir condiciones específicas. Estos derechos suelen estar sustentados en normativas legales o principios éticos, y su reconocimiento y protección son cruciales para asegurar la dignidad, la libertad y la justicia en una sociedad.

Libertad

En términos generales, se refiere a la capacidad de las personas para actuar, decidir y vivir según su propia voluntad, sin restricciones indebidas o coerción externa.

Caracterización país

El Índice de Libertad Económica ha medido durante los últimos 30 años los avances y retrocesos de la libertad económica en todo el mundo, relacionando estos cambios con algunas medidas fundamentales de bienestar económico como el crecimiento económico, la reducción de la pobreza, algunos indicadores sociales como la salud y la protección del medioambiente. Esta medición está respaldada por el Estado de derecho, la responsabilidad fiscal, la apertura de los mercados y entornos regulatorios sólidos y este sigue siendo el camino más seguro para lograr la resiliencia y la prosperidad.

La libertad económica se trata de cuánta libertad tienen las personas para hacer negocios sin que el gobierno les ponga restricciones. No solo se trata de crear un buen ambiente para los negocios, sino que también incluye ayudar a las personas, generar oportunidades y hacer que la calidad de vida sea mejor para todos. Esto significa dejar que las personas decidan por sí mismas cómo usar su dinero y recursos, ya que son quienes mejor conocen sus propias necesidades y deseos.

Los mercados y las empresas libres, sostenidos por la libertad económica, estimulan tanto la innovación como las soluciones prácticas en todos los ámbitos que son necesarias para el progreso y la recuperación sostenible. Esto permite mejores empleos, mejores productos y sociedades más sanas, limpias y seguras para todos. Es por esto que en este índice se evalúan diferentes aspectos, como los derechos de propiedad, la libertad de invertir y la situación financiera. Cada uno de ellos está conectado con los demás y es importante para el bienestar personal y nacional.

Los componentes de este indicador son:

Derecho a la propiedad

El derecho a la propiedad se refiere a la manera en que las leyes de un país resguardan los bienes de los individuos. Esto garantiza que las personas puedan acumular y salvaguardar sus propiedades sin el riesgo de expropiaciones injustas. En una economía sólida, la posibilidad de poseer y proteger propiedad privada es crucial para incentivar a trabajadores e inversionistas. Esto

les da la confianza para emprender negocios, ahorrar y hacer planes a largo plazo sabiendo que sus activos están seguros.

Eficacia judicial

La eficacia judicial se relaciona con la capacidad de los sistemas legales para proteger los derechos de los ciudadanos contra cualquier violación, ya sea por parte de otros individuos o del gobierno. Un sistema judicial eficiente es fundamental para asegurar que se respeten las leyes y tomar medidas legales pertinentes contra las violaciones a las normas. Esto es muy importante para los países en desarrollo, ya que puede ser un indicador temprano de problemas económicos complejos en economías avanzadas.

Manejo gubernamental

La corrupción generalizada en las instituciones del gobierno, como el soborno y el favoritismo, puede debilitar la libertad económica. Existe una relación directa entre la intervención excesiva del gobierno en la actividad económica y la prevalencia de la corrupción. Las regulaciones redundantes ofrecen oportunidades para prácticas corruptas, lo que a su vez afecta el crecimiento económico y el desarrollo.

Salud fiscal

El presupuesto de un gobierno indica el alcance de su intervención en la actividad económica y su compromiso con la gestión financiera responsable. Esto refleja las prioridades y la distribución de los recursos del gobierno, lo que es esencial para un crecimiento económico robusto y mantener la libertad económica en general.

Gastos del gobierno

El tamaño y costo del gobierno son claves para la libertad económica. Aunque algunos gastos públicos pueden ser vistos como inversiones beneficiosas, como la infraestructura y la educación, un gasto excesivo puede alterar la asignación de los recursos y llevar a una mayor carga de impuestos y al incremento de la deuda pública.

Libertad comercial

Las barreras que se imponen al comercio internacional, como los aranceles y las cuotas comerciales, pueden reducir la capacidad de las personas para encontrar oportunidades económicas en el mercado global. Estas intervenciones pueden tener un impacto no solo en la economía, sino también en la estabilidad política y social.

Libertad de inversión

Las limitaciones legales que se imponen a las empresas pueden desalentar la inversión y la producción. Un ambiente de inversión libre y abierto genera más oportunidades para expandir la actividad económica, aumentar la productividad y generar empleo.

Libertad de negocios

El exceso en las regulaciones puede dificultar la actividad empresarial, al incrementar los costos de producción y hacer más difícil que los emprendedores tengan cierto éxito en el mercado. De igual manera, la burocracia y la falta de transparencia en el proceso de obtención de licencias también pueden restringir la libertad económica.

Libertad laboral

Las normas que existen en materia laboral pueden generar restricciones a las personas que buscan acceder a oportunidades de empleo. Las leyes laborales que fijan los salarios mínimos o que imponen restricciones a la contratación, pueden alterar los mercados laborales y frenar el crecimiento económico.

Libertad monetaria

La estabilidad de la moneda y la política monetaria impacta en la libertad económica al influir en la confianza de las personas referente a los precios y en la capacidad de planificar a largo plazo. Una moneda estable es fundamental para el intercambio económico y la creación de valor a largo plazo.

Para el presente trabajo realizaremos un análisis de los indicadores de libertad económica en Hispanoamérica, en especial en Chile y México. Según la 30.^a edición del Índice de Libertad Económica, para el año 2024, los indicadores son los siguientes:

Tabla 1. Indicadores de libertad económica - Chile y México

Indicador	Chile	México
Manejo de la propiedad intelectual	72,5	46,5
Manejo de la efectividad judicial	87,9	39,4
Manejo gubernamental	68,2	29,0
Manejo de la salud fiscal	66,0	66,9
Manejo del gasto de gobierno	73,4	77,0
Libertad de comercio	78,0	76,8
Libertad de inversión	60,0	75,0
Libertad financiera	70,0	60,0
Libertad de hacer negocios	79,2	71,2
Libertad laboral	58,6	58,0
Libertad monetaria	70,9	68,3

Fuente: Páez (2020).

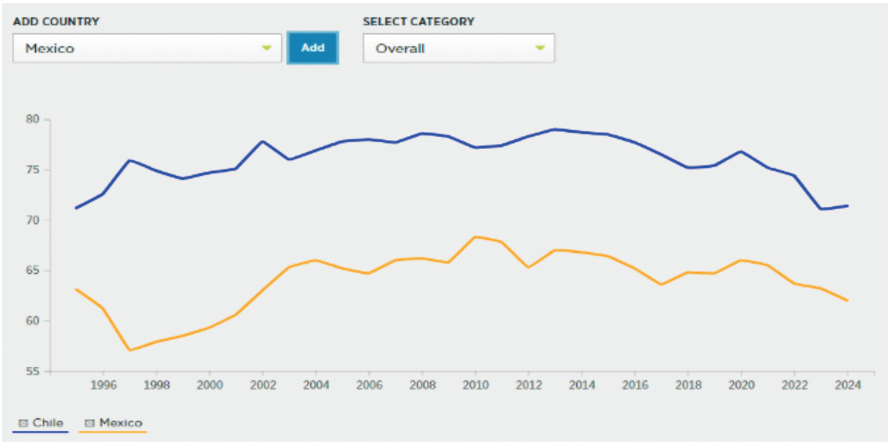


Figura 1. Comportamiento indicador de libertad económica

Fuente: Páez (2020).

Cómo podemos observar, Chile tiene una mejor puntuación en los indicadores de libertad económica que México, lo que se traduce en un país con mayor inversión y mejores niveles de oportunidad para su pueblo. Si revisamos algunos de los indicadores más representativos, encontramos lo siguiente:

Manejo de la propiedad intelectual

Este indicador evalúa hasta qué punto el marco legal de un país permite a los individuos adquirir, poseer y utilizar propiedad privada y hasta qué punto estos derechos están garantizados por leyes aplicables que el gobierno hace cumplir de manera efectiva. En una economía de mercado que funciona plenamente, la capacidad de acumular la propiedad y riquezas privadas es una fuerza motivadora central tanto para los trabajadores como para los inversores. El derecho a la propiedad privada en un Estado capaz de proteger y se convierte en una característica vital de la economía.

En el caso de México, los indicadores que representan el imperio de la ley, por lo general, tienen cifras que revelan la debilidad en la ejecución de estas políticas. Esto impacta en la credibilidad del Gobierno mexicano:



Figura 2. Perfil México – Imperio de la Ley

Fuente: Páez (2020).

En las anteriores gráficas también se puede observar cómo la integridad del gobierno mexicano presenta cifras bastante preocupantes. Tiene un alto

nivel de corrupción (29 puntos) y, de acuerdo con un estudio de la OCDE sobre este tema, si no se lucha contra la corrupción de manera efectiva, será difícil resolver muchos de los problemas serios que enfrenta el país, como la disminución de la productividad y la competitividad, la persistente desigualdad y los importantes desafíos en seguridad regional, entre otros.

En este mismo indicador podemos ver que, debido a esta falta de efectividad del gobierno, indicadores como la Efectividad Judicial también quedan mal puntuados. Con 39,4 puntos demuestra cómo la corrupción que se ve en el gobierno también corresponde a la falta de esta efectividad en la justicia, lo que ha permitido que el país mexicano se siga consumiendo en esa falta de control y regulación fuerte que ayude a mejorar esas cifras¹.

Chile, por su parte, trabaja en fortalecer la integridad y la transparencia pública con apoyo de organismos como el Banco Interamericano de Desarrollo – BID. A través de estas alianzas el país suramericano busca facilitar el acceso a la información pública y fortalecer los mecanismos de transparencia e intercambio de información para fines fiscales y prevención de lavado de activos². Esto permite una mejor relación con el pueblo, al permitirles conocer la distribución de sus recursos y poder hacer seguimientos a sus inversiones. Gracias a este arduo trabajo en la búsqueda de fortalecer la integridad del gobierno, la efectividad judicial también presenta cifras bastante positivas. Con 87,9 puntos, Chile está por encima del promedio de la región y se vuelve un gran aliado para que la finalidad de un gobierno transparente se vea mucho más cerca de consolidarse.

¹ Estudio de la OCDE sobre la Integridad en México – Aspectos Claves (<https://www.oecd.org/corruption/ethics/estudio-integridad-mexico-aspectos-claves.pdf>).

² Chile continuará fortaleciendo la integridad y la transparencia pública con apoyo del BID. (<https://www.iadb.org/es/noticias/chile-continuara-fortaleciendo-la-integridad-y-la-transparencia-publica-con-apoyo-del-bid>).



Figura 3. Perfil Chile – Imperio de la Ley

Fuente: Páez (2020)

Pero en México no todo es malo. Si vemos las cifras de Libertad de Inversión, podemos ver que este país presenta mejores cifras que Chile. Esto se debe a que Chile, a pesar de tener una economía más estable, también tiene una economía más proteccionista, dándole fuerza a la banca local, la cual ha logrado posesionarse muy bien a nivel latinoamericano. México sí es un país que permite de una manera más fácil la inversión extranjera directa sin tantas restricciones.



Figura 4. Perfil México – Mercados Abiertos

Fuente: Páez (2020).

Caracterización de las empresas del sector agrícola

El sector empresarial, en países como Chile y México, se clasifica de la siguiente manera:

- Chile: De acuerdo con el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile, en un estudio realizado en el año 2014, se determina que la clasificación de las empresas en Chile se produce de la siguiente manera (las cifras se dan en dólares estadounidenses):

Tabla 2. Caracterización de las empresas del sector agrícola Chile

Chile	Capital Social	N.º Trabajadores	Tipo Asociatividad	Según Actividad	Nivel de Ingresos	Otras Variables
Pequeña	Entre 403,59 y 4035,88 USD.	Promedio de 1 y 49 trabajadores	10 % y 25 % de promedio.	Comercio (40 %), servicios personales (30 %) y manufactura ligera (20 %).	Promedios anuales de 96 861,04 y 1 008 969,17 USD	• Antigüedad de 5 años. • Productividad laboral de 1800 y 2700 dólares por trabajador.
Mediana	Promedio de 20 179,38 USD	Promedio de 50 y 199 trabajadores.	Alrededor del 40 %.	Agroindustria (25 %), construcción (20 %) y tecnología (15 %).	Promedios anuales de 008 969,17 y 4 035 876,67 USD	• Antigüedad de 5 años. • Productividad laboral de 5400 dólares por trabajador.
Grande	Promedio superior a 40 358,76 USD	Más de 200 trabajadores en promedio.	Participación superior al 80 %.	Minería (30 %), energía (20 %) y telecomunicaciones (15 %).	Promedios anuales superiores a 4 035 876,67 USD.	• Antigüedad más de 30 años. • Productividad laboral superior a 10 800 dólares por trabajador.

Fuente: elaboración propia.

- México: La clasificación de las empresas en México se produce de la siguiente manera (las cifras se presentan en dólares estadounidenses):

Tabla 3. Caracterización de las empresas del sector agrícola México

México	Capital Social	N.º Trabajadores	Tipo Asociatividad	Según Actividad	Nivel de Ingresos	Otras Variables
Pequeña	Entre 25 584 y 59 499 USD.	Promedio de 1 a 50 trabajadores.	15 % y 35 % en promedio.	Comercio (50 %), servicios personales (35 %) y manufactura ligera (15 %).	Hasta 5 949 942 USD	• Antigüedad de 5 años. • Productividad laboral de 208 247 USD por trabajador.
Mediana	Promedio de 2 974 971. USD	Promedio de 51 y 250 trabajadores.	Alrededor del 50 %.	Agroindustria (25 %), construcción (20 %) y tecnología (15 %).	Promedios anuales de 5 949 942 y 14 874 855 USD	• Antigüedad de 15 años. • Productividad laboral de 594 994 USD por trabajador.
Grande	Superior a 5 949 942 USD.	Más de 250 trabajadores en promedio.	Superior al 85 %.	Minería (30 %), petróleo y gas (25 %) y servicios financieros (20 %).	Promedios anuales superiores a 14 874 855 USD	• Antigüedad más de 30 años. • Productividad laboral superior a 2 379 976 USD por trabajador.

Fuente: elaboración propia.

El análisis de la Tabla 3 permite identificar tanto similitudes como diferencias en la caracterización de las empresas pequeñas, medianas y grandes en Chile y México. Si bien ambos países comparten algunas tendencias generales, también se observan variaciones en aspectos como el capital social, la participación en asociaciones, la distribución sectorial y el nivel de ingresos. Estas diferencias pueden estar influenciadas por diversos factores como el contexto económico, las políticas públicas y las características culturales de cada país.

Análisis agrícola de México

Rivalidad entre competidores existentes

- El sector agrícola en México tiene una rivalidad alta debido a las numerosas empresas de este sector, tanto grandes como pequeñas, compitiendo en el mismo mercado.

- La producción de cultivos específicos como el maíz, las fresas y el aguacate pueden intensificar la competencia ya que hay una gran oferta.

Amenaza de nuevos competidores

- La amenaza de nuevos competidores en el sector agrícola de México puede ser moderada.
- Las barreras de entrada, como la necesidad de capital para adquirir tierras, maquinaria y tecnología pueden limitar la entrada de nuevos participantes.

Amenaza de productos o servicios sustitutos

- En el sector agrícola mexicano, la amenaza de productos sustitutos puede ser baja, especialmente para productos agrícolas básicos como el maíz.
- Sin embargo, en cultivos especializados como el aguacate, la competencia de otros países productores puede representar una amenaza.

Poder de negociación de los compradores

- En el sector agrícola de México, el poder de negociación de los compradores puede considerarse de nivel moderado.
- Los compradores pueden incluir empresas de distribución, minoristas y consumidores finales.

Poder de negociación de los proveedores

- En México, el poder de negociación de los proveedores en el sector puede variar de moderado a alto, dependiendo del tipo de insumo o servicio.
- Los proveedores de semillas modificadas o de maquinaria actualizada para el sector agrícola pueden tener mayor poder por falta de alternativas en el mercado.

Aportes del sector agroindustrial en la economía en México

Para el año 2022, según información del Banco Mundial, el sector agrícola aportó al PIB de México un 4,1 %.

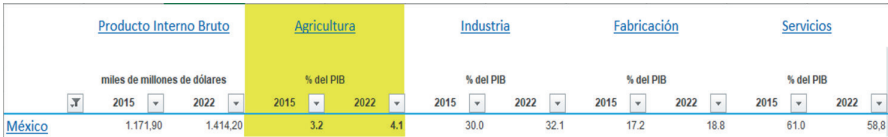


Figura 5. México - Aporte PIB
Fuente: Banco Mundial (2022).

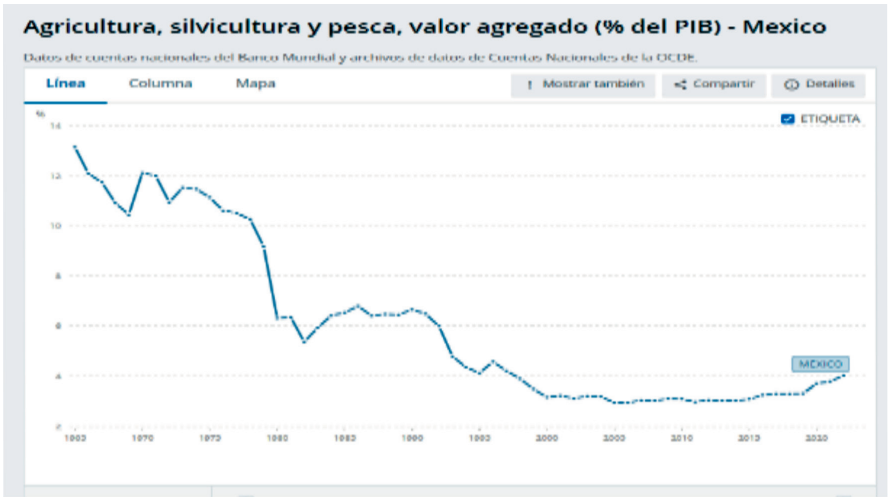


Figura 6. Valor agregado (% PIB) - México
Fuente: Banco Mundial (2022).

Producción agrícola

- Los principales productos agrícolas de México son maíz, trigo, frijol, sorgo, hortalizas, frutas y ganado.
- El país es autosuficiente en la producción de maíz, frijol y trigo.
- México es un exportador neto de hortalizas, frutas y productos cárnicos.
- La producción agrícola ha crecido en los últimos años gracias a la inversión en tecnología, infraestructura y capacitación.

Retos del sector

- El cambio climático es uno de los principales retos que enfrenta el sector agrícola en México.
- La sequía, las inundaciones y las plagas son cada vez más frecuentes y severas, lo que afecta la producción y la productividad.
- La falta de acceso a agua para riego es otro problema importante que enfrentan los agricultores mexicanos.
- La creciente competencia en los mercados internacionales, la cual se está intensificando, genera cierta presión sobre los precios de los productos del sector agrícola.

Oportunidades del sector

- México tiene un gran potencial para incrementar su producción agrícola, ya que cuenta con un clima favorable, unas tierras muy fructíferas y abundante mano de obra.
- El país mexicano tiene la oportunidad de aprovechar y capitalizar la creciente demanda mundial de alimentos para expandir sus exportaciones.
- Incentivar el desarrollo de la agricultura sostenible puede ayudar a contribuir en la disminución del impacto ambiental en el sector agrícola y fortalecer la competitividad de los productos agrícolas mexicanos.
- En términos generales, el sector agrícola en México es un sector fundamental y dinámico que cuenta con un gran potencial para continuar con el crecimiento y la contribución al desarrollo del país. No obstante, el sector se enfrenta a varios desafíos que deben ser superados para alcanzar su máximo rendimiento.

Análisis agrícola de Chile

Rivalidad entre competidores existentes

Intensidad Moderada. La industria agrícola chilena es competitiva, con empresas que compiten en la producción y exportación de una variedad de productos agrícolas.

La rivalidad puede ser influenciada por la presión sobre los precios, la diferenciación de productos y la competencia en los mercados internacionales.

Amenaza de nuevos competidores

Las barreras son moderadas, pero casi altas. Incluyen la necesidad de capital para inversiones en tierras, tecnología y maquinaria, así como la regulación gubernamental y la competencia existente.

A pesar de las barreras, la probabilidad de entrada es moderada, ya que la industria agrícola de Chile sigue atrayendo la atención de nuevos participantes que tienen una alta calidad en la producción de alimentos.

Amenaza de productos o servicios sustitutos

Es baja o moderada para algunos productos agrícolas como frutas y vinos. La amenaza de sustitutos es baja debido a su alta calidad en los mercados nacionales e internacionales.

Riesgo moderado, ya que la competencia de productos agrícolas de otros países puede representar una amenaza para algunos segmentos de este mercado en Chile.

Poder de negociación de los compradores

El número de compradores es variable ya que los compradores incluyen minoristas, exportadores y consumidores finales, tanto en el mercado nacional como en el internacional.

Los grandes compradores tienen cierto poder para negociar precios y condiciones debido a su capacidad de compra en volumen.

Poder de negociación de los proveedores

Número de proveedores: Variable. Dependiendo del insumo o servicio, puede haber varios proveedores o pocos en el mercado.

Poder de negociación: Moderado. Los proveedores de insumos agrícolas pueden tener cierto poder debido a la demanda constante de sus productos en la agricultura chilena.

Aportes del sector agroindustrial en la economía en Chile

Para el año 2022, según información del Banco Mundial, el sector agrícola aportó al PIB de Chile un 3,5 %.

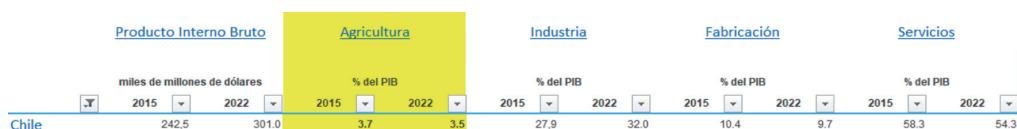


Figura 7. Chile - Aporte PIB

Fuente: Banco Mundial (2022).

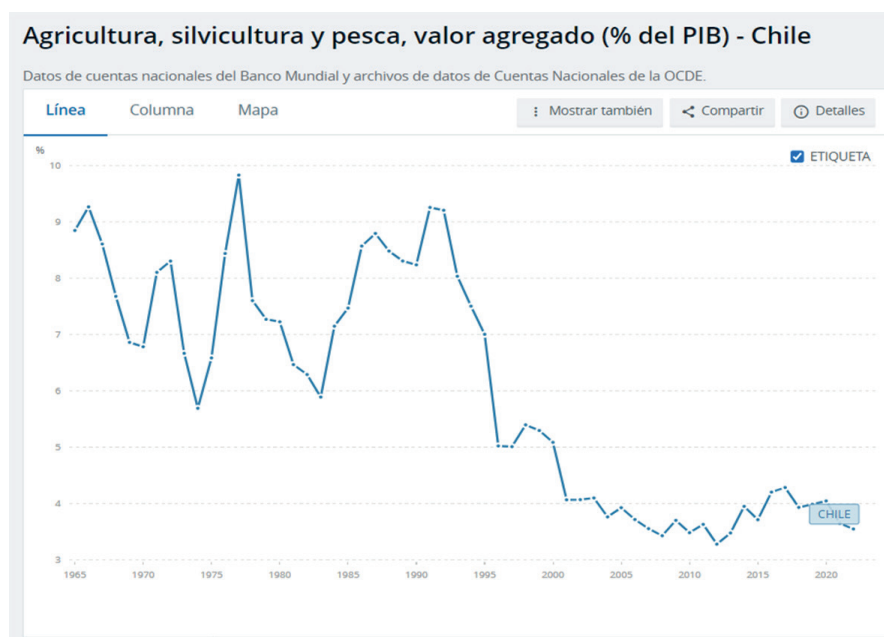


Figura 8. Valor agregado (% PIB) – Chile

Fuente: Banco Mundial (2022).

Este sector genera alrededor de 700 000 empleos directos e indirectos. Chile es considerado uno de los principales exportadores de fruta fresca del mundo.

Producción agrícola

Los principales productos agrícolas de Chile son frutas frescas (uvas, manzanas, kiwis, frutos rojos, etc.), vinos, productos del mar, madera y productos forestales.

El país es un gran exportador de frutas frescas, vinos y productos marítimos.

Debido a la inversión realizada en tecnología, infraestructura y a la capacitación brindada al personal, la producción agrícola ha presentado un crecimiento en los últimos años.

Retos del sector

La sequía representa uno de los principales desafíos que enfrenta el sector agrícola en el país chileno.

En los últimos años, el país ha sufrido varias sequías que han logrado impactar la producción y la productividad del sector agrícola.

Además, debemos tener en cuenta que la falta de acceso al agua para riego se ha convertido en un problema significativo para los agricultores chilenos.

Los cambios abruptos de los precios internacionales de los productos agrícolas también adicionan un desafío para el sector.

Oportunidades del sector

Chile cuenta con un gran potencial para incrementar su producción agrícola gracias a su clima mediterráneo, sus tierras fértiles y su mano de obra calificada.

El país puede aprovechar sus acuerdos comerciales con diversos países para generar un incremento en sus exportaciones.

Fomentar el desarrollo de la agricultura sostenible puede ayudar a reducir el impacto ambiental del sector y mejorar la competitividad de los productos agrícolas chilenos.

En general, el sector agrícola en Chile es un sector esencial y dinámico con un gran potencial para seguir creciendo y así contribuir al desarrollo del país. Sin embargo, el sector enfrenta una serie de retos que deben ser abordados para que pueda alcanzar su máximo potencial.

A continuación, realizaremos un informe financiero de dos entidades del sector agrícola de Chile y México, respectivamente.

Compañía Agropecuaria Copeval S.A. (Chile)

Copeval S.A. se ha consolidado como un líder en el abastecimiento integral para el sector agrícola, incrementando tanto el volumen de sus operaciones como su cobertura geográfica para mejorar la eficiencia en beneficio de sus clientes. La empresa ofrece una amplia gama de más de 25 000 productos que abarcan categorías clave como agroquímicos, fertilizantes, semillas, maquinaria, repuestos, combustibles, lubricantes, veterinaria, alimentación animal, riego tecnificado, ferretería agrícola y servicios.

Razón social

Compañía Agropecuaria Copeval S.A.

Nit

81290800-6.

Actividad económica

- Producción de Alimentos para Animales (31111).
- Comerciantes al por mayor de granos y judías (42451).
- Comerciantes al por mayor de materiales plásticos y formas y figuras básicas (42461).

Tamaño

Gran empresa (935 empleados en 2022).

Misión

“Ser la organización que genere el mayor aporte a la competitividad del sector agropecuario chileno en forma permanente en el tiempo, generando valor económico para sus clientes, accionistas, proveedores y funcionarios” (Compañía Agropecuaria Copeval, 2020, p. 6).

Visión

“Ser la compañía más integral, innovadora y rentable en el abastecimiento de insumos y servicios silvoagropecuarios para transformar a Chile en potencia agroalimentaria” (Compañía Agropecuaria Copeval, 2020, p. 6).

Valores

Lo que nos representa y a que nos comprometemos como organización:

- Excelencia en el servicio al cliente.
- Espíritu emprendedor y liderazgo.
- Capacitación y educación permanente para nuestros funcionarios.
- Integridad y ética en todas nuestras acciones.
- Respeto por las personas y sus creencias.
- Respeto por las leyes y reglas.
- Respeto por el medio ambiente.
- Ser un aporte a la comunidad. (Compañía Agropecuaria Copeval, 2020, p. 6)

Caracterización de sus clientes

La cartera de clientes de la Compañía se encuentra altamente atomizada. Está integrada por más de 40 000 clientes con una antigüedad promedio cercana a los siete años, que operan desde la Región de Atacama a la Región de Los Lagos; es decir en toda la zona agrícola de Chile. Dada la amplia

cobertura geográfica que atiende, COPEVAL cuenta con clientes de todos los tamaños y rubros. (Compañía Agropecuaria Copeval, 2020, p. 17)

Tomamos la información financiera de la empresa Compañía Agropecuaria Copeval S.A. y presentamos un diagnóstico financiero en el horizonte de tiempo de 2018 a 2022 (Para ver a detalle los estados financieros véase el Anexo 1. Diagnóstico Financiero) (basado en cifras expresadas en millones USD):

Tabla 4. Diagnóstico financiero - Compañía Agropecuaria Copeval S.A.

INDICADOR	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
RAZÓN CORRIENTE	1,161309	1,416314	1,477249	1,396547	1,257886	1,341861
PRUEBA ÁCIDA	0,854707	1,078477	1,124558	1,011757	0,876862	0,989272
RAZÓN DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS	4,71051	5,153455	5,004713	5,408147	4,770165	5,009398
DÍAS DE INVENTARIOS	76	70	72	67	75	72
ROTACIÓN DE PROVEEDORES	2,685616	2,934648	2,760296	3,162771	3,34414	2,977494
DÍAS DE PAGO PROVEEDORES	134	123	130	114	108	122
ROTACIÓN DE CXC (CARTERA)	1,981907	2,133595	2,146057	2,629067	2,603004	2,298726
DÍAS DE CARTERA	182	169	168	137	138	159
KTNO	\$ 150	\$ 136	\$ 125	\$ 130	\$ 159	\$ 140
ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES	1,006657	0,99332	0,961265	1,277658	1,240971	1,095974
RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO	82,70 %	84,55 %	82,64 %	82,54 %	80,92 %	82,67 %
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	1,001672	0,873147	1,666373	2,785251	2,856601	1,836609
ROA	4,33 %	3,93 %	4,71 %	9,03 %	9,02 %	6,20 %
ROE	2,83 %	-1,51 %	4,04 %	16,41 %	10,39 %	6,43 %
CICLO OPERATIVO	258	239	240	203	214	231
CICLO DE EFECTIVO	124	116	109	90	106	109
PUNTO DE EQUILIBRIO	\$ 240	\$ 258	\$ 218	\$ 228	\$ 234	\$ 236
EBITDA	17,97	15,90	18,93	34,37	37,65	24,96

Fuente: elaboración propia.

Industrias Bachoco, S.A.B. DE C.V. (México)

Industrias Bachoco, S.A.B. de C.V. es una sociedad controladora dedicada a través de sus subsidiarias a la producción, procesamiento y comercialización

de huevos y pollos. Dispone de cuatro categorías principales de productos: pollo, huevo, cerdo y alimento balanceado. Es una compañía verticalmente integrada que controla todos los aspectos del proceso de producción y distribución. Dispone de más de 700 centros de producción y distribución repartidos por todo el país. Las acciones de la empresa están listadas en la Bolsa Mexicana de Valores y en la Bolsa de Valores de Nueva York.

Razón social

Industrias Bachoco SAB de CV.

Tax ID

38010.

Actividad económica

- Granjas Avícolas y Producción de Huevos (1123).
- Cría de Pollos para Asar y Otros Tipos de Pollos (11232).
- Matanza de Animales y Proceso de Alimentos de Origen Animal (31161).

Tamaño

Gran empresa (29 780 empleados en el año 2020).

Misión

Ofrecer siempre productos frescos, nutritivos, ricos y saludables, incrementando la calidad alimenticia del consumidor.

Visión

Estar presentes todos los días en la alimentación de los consumidores.

Valores

- Integridad.
- Confianza.
- Austeridad.

- Innovación.
- Bien común.
- Servicio.
- Eficiencia.

Caracterización de sus clientes

La empresa se destaca como líder en la industria avícola en México y figura entre los diez principales productores a nivel global. Su clientela se compone de distribuidores de productos avícolas.

Tomamos la información financiera de la empresa Industrias Bachoco, S.A.B. de C.V. y presentamos un diagnóstico financiero en el horizonte de tiempo de 2018 a 2022 (véase Anexo 1. Diagnóstico Financiero):

Tabla 5. Diagnóstico financiero - Industrias Bachoco S.A.B de C.V

INDICADOR	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
RAZÓN CORRIENTE	3,27739	3,490915	3,983766	2,948527	3,752957	3,490711
PRUEBA ÁCIDA	2,773745	2,962157	3,288346	2,45178	2,982933	2,891792
RAZÓN DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS	8,955892	8,28207	7,26162	8,551843	7,655043	8,141294
DÍAS DE INVENTARIOS	40	43	50	42	47	44
ROTACIÓN DE PROVEEDORES	10,25468	9,820258	9,145685	6,71304	9,768233	9,14038
DÍAS DE PAGO PROVEEDORES	35	37	39	54	37	40
ROTACIÓN DE CXC (CARTERA	25,51773	23,9375	23,56045	26,57591	25,3073	24,97977
DÍAS DE CARTERA	14	15	15	14	14	14
KTNO	\$ 154	\$ 173	\$ 195	\$ 66	\$ 285	\$ 175
ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES	1,179704	1,084269	1,089481	1,249367	1,318761	1,184316
RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO	27,81 %	27,72 %	24,88 %	26,83 %	27,10 %	26,87 %
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	13,93688	16,79872	21,79616	28,95423	20,09697	20,31659
ROA	7,16 %	6,99 %	6,81 %	9,01 %	11,18 %	8,23 %
ROE	9,00 %	7,87 %	8,37 %	10,31 %	11,06 %	9,32 %
CICLO OPERATIVO	54	59	65	56	61	59
CICLO DE EFECTIVO	19	22	25	2	24	19
PUNTO DE EQUILIBRIO	\$ 2 472	\$ 2 478	\$ 2 426	\$ 2 988	\$ 3 509	\$ 2 775
EBITDA	240,69	287,93	295,12	379,59	524,33	345,53

Fuente: elaboración propia.

Basándonos en la investigación previa sobre las empresas, elaboramos un cuadro que incluye un análisis comparativo para diagnosticar su situación.

Tabla 6. Análisis comparativo - Compañía Agropecuaria Copeval S.A (Chile) - Industrias Bachoco, S.A.B. DE C.V.

	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
Hallazgos financieros Compañía Agropecuaria Copeval S.A. (Chile)	• La empresa ha demostrado una mejora en su habilidad para cumplir con sus obligaciones a corto plazo utilizando activos circulantes, lo que se evidencia en la tendencia generalmente ascendente de la Razón Corriente y la Prueba Ácida hasta 2020. • La estabilidad en la rotación de inventarios y la rotación de cuentas por cobrar sugiere que la empresa ha sido eficiente en la gestión de sus inventarios y en la cobranza de cuentas pendientes. • Tanto el ROA como el ROE muestran una tendencia generalmente creciente, lo que indica que la empresa ha sido más eficiente en la generación de ganancias en relación con sus activos y el capital de los accionistas. • Tanto el ciclo operativo como el ciclo de efectivo han mostrado una disminución desde 2018, lo que sugiere una mejora en la eficiencia operativa y en la gestión del efectivo de la empresa. • El EBITDA ha crecido de forma constante, lo que indica un aumento de las ganancias operativas.	• La reducción observada en la Razón Corriente y la Prueba Ácida durante los últimos dos años indica una posible disminución en la capacidad de la empresa para satisfacer sus obligaciones a corto plazo utilizando activos circulantes, lo que podría requerir una mayor atención para mantener niveles adecuados de liquidez. • Aunque la razón de endeudamiento se ha mantenido relativamente estable, los niveles siguen siendo altos, lo que indica una dependencia continua de la financiación mediante deuda. La empresa podría enfrentar riesgos financieros adicionales si no logra reducir esta dependencia. • Aunque se observa una mejora general en la rentabilidad y otros indicadores financieros, existen fluctuaciones en algunos años, lo que sugiere cierta volatilidad en el desempeño financiero de la empresa.
Hallazgos financieros Industrias Bachoco, S.A.B. DE C.V.	• Tanto la Razón Corriente como la Prueba Ácida muestran niveles constantes y consistentemente altos a lo largo de los años, indicando una sólida capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo con activos líquidos. • La Rotación de Inventarios y la Rotación de Cuentas por Cobrar son altas, lo que indica que la empresa está gestionando eficientemente su inventario y está cobrando sus cuentas pendientes de manera oportuna.	• Aunque la Razón de Endeudamiento es relativamente baja, la empresa podría enfrentar desafíos si depende en exceso de la financiación externa en el futuro. • Aunque el Ciclo de Efectivo es bajo en la mayoría de los años, hubo una diferencia significativa en 2021, lo que sugiere una posible ineficiencia en la gestión del efectivo ese año.

	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
	• La Rotación de Proveedores es alta, lo que sugiere que la empresa está pagando a sus proveedores de manera rápida y eficiente. • Tanto el ROA como el ROE muestran una tendencia creciente, lo que indica una mejora en la rentabilidad de la empresa en relación con sus activos totales y el capital de los accionistas. • La Razón de Cobertura de Intereses es alta y muestra una tendencia creciente, lo que indica una sólida capacidad de la empresa para cubrir sus costos de intereses con las ganancias operativas.	• El punto de equilibrio muestra una variabilidad significativa de un año a otro, lo que podría indicar una falta de estabilidad en los costos fijos de la empresa.

Fuente: elaboración propia.

En resumen, mientras que ambas empresas muestran fortalezas en diferentes áreas como liquidez, eficiencia operativa y rentabilidad, Industrias Bachoco, S.A.B. DE C.V. parece tener una posición ligeramente más sólida en términos de liquidez y rentabilidad. Por su parte, Compañía Agropecuaria Copeval S.A. muestra fortalezas en la gestión de inventarios.

Referencias

- Actinver. (2022, 10 de noviembre). *¿Qué son los indicadores económicos?* <https://actinver.com/que-son-indicadores-economicos>
- Bachoco Corporativo. (2022). *Nuestra empresa*. <https://bachoco.com/nuestra-empresa/>
- Compañía Agropecuaria Copeval. (2020). *Memoria Anual*. <https://corporativo.copeval.cl/wp-content/uploads/memorias/memoria-2020.pdf>
- Kim A. B. (2024). *Índice Económico de Libertad*. Heritage. <https://www.heritage.org/index/>
- Páez G. (2020, 1 de noviembre). *Índice de Libertad Económica*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/indice-de-libertad-economica.html>
- Sarabia, E. (2020, 20 de noviembre). *Cae 6.2 % indicador económico*. El Norte. https://www.elnorte.com/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?__rval=1&urlredirect=https://busquedas.gruporeforma.com/buscar/elnorte/documentos/VisorArticulos.aspx?idComptto=6&slIdIdentificadorParm=6s-7510777d&idproducto=2&id=2122764&tipoElemento=/impresa/&text=indicador%20economico&imgUrl=https://hemerotecalibre.elnorte.com/20201120/interactiva/NNEG20201120-015.JPG
- Zajac, A. M., & Chaves, M. N. (2001). *Derecho* (2da ed.). Editorial Maipue. <https://elibro.net/es/ereader/poligran/113111?page=2>

Capítulo 2

Índices de libertad económica en empresas de México y Colombia

*Economic Freedom Indexes in Mexican
and Colombian Companies*

Diana Yaline Roncancio Hernández
Julián Mauricio Ochoa Orjuela
Andrés David Pinzón Barrera
Alirio Huaca Martínez

Introducción

Colombia y México, dos naciones cuyas economías están arraigadas en la agricultura, comparten similitudes y disparidades en sus estructuras empresariales agrícolas. En un mundo cada vez más interconectado, entender estas dinámicas es fundamental para el desarrollo sostenible de ambos países. Este estudio comparativo se sumerge en la estructura empresarial del sector agrícola en Colombia y México, explorando las complejidades competitivas que influyen en su desempeño y resaltando las oportunidades y desafíos que enfrentan.

En México, la diversidad empresarial agrícola se manifiesta a través de una gama de empresas que van desde pequeñas hasta grandes con diferentes modelos de asociatividad y niveles de ingresos. Por otro lado, en Colombia, la segmentación se define principalmente por el tamaño de la empresa y su capital social. Ambos países enfrentan amenazas competitivas específicas: en México, la situación de PEMEX, los aranceles comerciales y los fenómenos climáticos son temas destacados.

Este estudio tiene como objetivo no solo destacar las diferencias y similitudes en las estructuras agrícolas de los dos países, sino también ofrecer una comprensión más detallada de los retos y posibilidades que encuentran en su proceso hacia un desarrollo agrícola sostenible y exitoso.

Ahora, al sumergirnos en el corazón de la industria agrícola, examinaremos un caso específico que ilustra la innovación y la adaptación dentro del sector: Colina Carnívora S.A.S en Colombia. Realizaremos un análisis detallado de esta empresa, desde su fundación hasta su situación actual, evaluando su

impacto en el mercado y las estrategias clave que han impulsado su éxito en el competitivo sector de las plantas carnívoras y ornamentales.

En el ámbito agrícola, este estudio comparativo ha revelado las complejas realidades que influyen en el sector en ambos países. México exhibe una diversidad empresarial agrícola con empresas que varían en tamaño y modelo de asociatividad, mientras que en Colombia la segmentación se basa en el tamaño de la empresa y su capital social. Ambos enfrentan amenazas competitivas distintas, desde la situación de PEMEX en México hasta las tensiones en el suministro de fertilizantes en Colombia.

También se ha realizado un análisis exhaustivo del caso de Colina Carnívora S.A.S en Colombia. Desde que comenzó sus operaciones en 2011, esta empresa ha mostrado un crecimiento continuo y se ha consolidado como un líder en la comercialización de plantas carnívoras y ornamentales. Su enfoque estratégico abarca la venta de plantas cultivadas in vitro en asociación con la Universidad Nacional de Colombia, además de ofrecer plantas endurecidas y ornamentales en el Mercado de Pulgas de San Alejo en Bogotá.

Objetivos

Objetivo general

Comparar la situación actual de la libertad económica del sector agrícola en empresas de México y Colombia para identificar oportunidades y desafíos que permitan promover la competitividad del sector en ambos países.

Objetivos específicos

1. Identificar los indicadores financieros que afectan la libertad económica del sector agrícola en México y Colombia.
2. Revisar las barreras y restricciones que enfrentan las empresas agrícolas en ambos países para operar libremente.
3. Comparar las diferencias y similitudes en la libertad económica del sector agrícola entre México y Colombia.

Tabla 1. Caracterización Colombia vs. México

INDICADORES	México	Colombia
Manejo de la propiedad intelectual	48 %	45 %
Manejo de la efectividad judicial	40 %	59 %
Manejo gubernamental	31 %	41 %
Manejo de la salud fiscal	73,6 %	38,5 %
Manejo del gasto de gobierno	77,8 %	66 %
Libertad de comercio	76,8 %	75,8 %
Libertad de inversión	75 %	80 %
Libertad financiera	60 %	70 %
Libertad de hacer negocios	71,2 %	68,8 %
Libertad laboral	58 %	61,9 %
Libertad monetaria	68,3 %	72,3 %

Fuente: <https://www.heritage.org/index/>

Marco teórico

Propiedad intelectual

En Colombia, la propiedad intelectual se considera un derecho con base en la Constitución Política de 1991. El artículo 61 dice que el Estado cuidará la propiedad intelectual por el tiempo y consideraciones que dicte la ley. Así mismo en Colombia se reconoce la propiedad intelectual en dos dimensiones: derechos de autor y propiedad industrial. Bajo este último concepto, podemos analizar el compromiso del TLC con EE.UU. Este tratado cuenta con una mención acerca de la propiedad intelectual que protege la industria de ambos países.

Por otro lado, en México la propiedad intelectual enfrenta algunos retos: la coordinación de las autoridades federales, falta de presupuesto, algunos procesos judiciales y demás problemas relacionados a piratería. No obstante, se han tomado medidas al respecto.

Eficacia judicial

El sector jurídico en Colombia está formado por tres jurisdicciones: ordinaria, contencioso administrativo, disciplinario y constitucional. Para medir la efectividad podemos tomar en cuenta el índice de congestión (IC). Este nos dice que, por ejemplo, un IC del 30 % significa que por cada 100 procesos judiciales que ingresaron o estaban en inventario, 30 se quedaron sin evacuar, es decir un 70 % se ejecutaron.

Manejo gubernamental

El 5 de mayo de 2023 se aprobó el Plan Nacional de Desarrollo para Colombia y, como lo relata Jorge Iván Gonzales en su podcast, este plan destaca la importancia de la ordenación territorial, además de hablar de temas importantes como la seguridad humana. El plan señala la creación de condiciones específicas para que la población no dependa del carbón y otros minarles para una energía más limpia este plan caducará en el 2026.

El 2023 cerró con una aprobación del Gobierno Petro de un 34 %, mostrando una gran disminución y reflejando el descontento de la población colombiana.

Por otro lado, para México el Plan Nacional de Desarrollo abarca otros temas como la seguridad pública que tiene como objetivo erradicar la corrupción y reactivar la procuración de justicia. Su foco está también en los empleos, la educación, salud y el bienestar de los ciudadanos y busca un combate a las drogas. En cuanto a la política social, busca impulsar las ayudas para los adultos mayores, personas discapacitadas y jóvenes, además de impulsar la agricultura, el desarrollo humano, la vivienda, la educación y la cultura. Este plan está vigente desde el 2019 y finaliza el 2024.

El gobierno del actual presidente Andrés Manila López cerró el 2023 con una aprobación de su gobierno del 55 %, mostrando la presente rivalidad de lo que significaría casi la mitad de la población mexicana.

Manejo de la salud fiscal

En esta categoría de libertad económica, Colombia aparece como la peor posicionada con una calificación de 38,5. Lo anterior se debe al aumento de la deuda pública al cierre del 2023, que alcanzó a ser casi el 60 % del PIB con un valor de 190 000 millones de dólares. También contribuye a esto el porcentaje de ejecución del presupuesto general de la nación, que fue del 86 %. Esta cifra solo estuvo por debajo del 90 % en el 2020 hasta el 2022 (pandemia) y en el 2002. Los rubros que menos ejecución tuvieron fueron presidencia, planeación y ambiente.

Manejo del gasto de gobierno

La puntuación de Colombia en esta categoría es de 66. Aunque no es mala, tampoco es excelente. Una de las razones puede ser que el porcentaje de ejecución del presupuesto general de la nación que fue del 86 %. Esta cifra solo estuvo por debajo del 90 % en el 2020 hasta el 2022 (pandemia) y en el 2002. Los rubros que menos ejecución tuvieron fueron presidencia, planeación y ambiente.

Libertad de comercio

Con puntuaciones muy similares —México (76,8) y Colombia (75,8)—, se puede concluir que ambos países presentan restricciones arancelarias y no arancelarias aceptables que permiten que sus importaciones y exportaciones se ejecuten de la mejor manera. En ambos países se tienen medidas proteccionistas, fomentan más la exportación y limitan las importaciones. Ambos países elevaron sus tasas de interés durante el 2023, lo que limita un poco el acceso a crédito y por ende perjudica toda la cadena de valor de las empresas que quieren exportar.

Libertad de inversión

En esta calificación Colombia supera en 5 puntos los 75 de México. Esto nos dice que en ambos países hay pocas restricciones para inversión extranjera (principalmente) y local y que hay sectores que despiertan bastante interés

para invertir. La inversión extranjera en Colombia en 2023 alcanzó los 13 000 millones de dólares, de los cuales casi el 80 % fueron destinados al sector de petróleo y minería. En México la inversión fue de 36 000 millones que fueron destinados principalmente a las áreas de manufactura y servicios financieros.

Libertad financiera

En Colombia es clave la búsqueda de nuevas oportunidades laborales y de emprendimiento. Es ventajoso considerar la obtención de fondos que faciliten un mayor ahorro, en lugar de depender exclusivamente de recursos pasivos. Desde un punto de vista político, es fundamental mejorar la educación financiera y el conocimiento en finanzas personales a nivel nacional. Para avanzar en este ámbito, es esencial que las personas tengan acceso a servicios financieros y tecnológicos. Recientemente, el Gobierno ha impulsado iniciativas para promover la inclusión financiera y facilitar el acceso a nuevos productos financieros que facilitan el manejo de dinero y las transacciones.

Libertad de hacer negocios

Colombia tiene tratados de libre comercio y ofrece acceso a más de 60 países con más de 1500 millones de consumidores.

De igual forma, la riqueza cultural y natural del país, así como el entorno favorable para un propicio clima de inversión, van en línea con la atracción de inversión extranjera sostenible, principalmente mediante apuestas productivas que le apuntan a la transición energética justa; la agroindustria y la seguridad alimentaria; la reindustrialización del sector de la salud y de la defensa y la vida. A México en particular, en 1980 (año situado en la “docena trágica” de los gobiernos de Echeverría y López Portillo), y con un puntaje asignado de 5,32, se le consideraba un país mayormente no libre. Sin embargo, con las reformas estructurales de 1985 se incrementó la libertad económica de individuos y de empresas. Así, los puntajes fueron aumentando hasta llegar a un máximo de 7,15 en 2019. Ya con López Obrador en su segundo año en la presidencia, el valor del índice empezó a caer: 7,10 en 2020 y 7,02 en 2021.

Libertad laboral

El informe de la OIT titulado “Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: Tendencias 2023” evalúa a Colombia dentro de un contexto global, revelando que el aumento del empleo en 2023 fue de solo un 1 %, una cifra significativamente menor comparada con el aumento del año anterior. Se espera que el desempleo global también suba ligeramente en 2023, sumando aproximadamente 3 millones de nuevos desempleados, alcanzando un total de 208 millones (lo que corresponde a una tasa de desempleo mundial del 5,8 %). Este leve incremento se atribuye a la limitada oferta de empleo en los países de altos ingresos y revertiría la disminución del desempleo global observada entre 2020 y 2022.

La importancia de la Ley Federal del Trabajo de México radica precisamente en su finalidad, ya que se encarga de regular las relaciones laborales entre patrón y trabajador. Como tal, establece los derechos y obligaciones de ambos, buscando que la vinculación que mantienen sea justa, digna y equitativa.

Libertad monetaria

El Banco de la República publicó el informe de política monetaria de julio del 2023, en el que expresa que la economía colombiana sigue registrando niveles altos de actividad económica, un mercado laboral que continúa mejorando y reducción de la inflación más rápido de lo proyectado.

También manifiesta que se espera que la inflación continúe descendiendo en los próximos trimestres y se acerque a la meta del 3 % a finales del 2024. El Banco proyecta que el gasto de los hogares y las empresas siga atenuándose después de un crecimiento muy fuerte en 2022 y se aproxime a valores más compatibles con la capacidad productiva sostenible de la economía. Por su parte en México, el peso mexicano se posiciona como la segunda moneda de mejor rendimiento dentro del grupo de mercados emergentes este año. Diversos factores respaldan esta tendencia, incluyendo una política monetaria manejada con prudencia, un equilibrio en las cuentas externas, flujos importantes de remesas y una relación deuda/PIB relativamente baja en comparación con otros países con calificación soberana similar.

Sector agrícola

Caracterización de las empresas

Tabla 2. Caracterización empresas agrícolas de México

México	Capital Social	N.º Trabajadores	Tipo Asociatividad	Según Actividad	Nivel de ingresos
Pequeña	Público Privado Mixto	de 100	SAS-S de RL de CV – SA. De CV - SNC	No necesita	-de 1000 M/año (MXN)
Mediana	Público Privado Mixto	de 250	S de RL de CV – SA. De CV - SNC	No necesita	-de 2000 M/año (MXN)
Grande	Público Privado Mixto	+ de 250	S de RL de CV – SA. De CV - SNC	Financiera	+de 2000 M/año (MXN)

Fuente: www.publicpower.org

Colombia	Capital Social	N.º Trabajadores	Tipo Asociatividad	Según Actividad	Nivel de ingresos
Pequeña	-de 2500 M (COP)	- de 100	EU, SC, SAS	No necesita	-de 12 050M/ año (COP)
Mediana	-de 10 000 M (COP)	- de 250	EU, SC, SAS, SA, LTDA	No necesita	-de 68 719M/ año (COP)
Grande	+de 10 000M (COP)	+ de 250	SAS, SA, LTDA	Financiera	+de 68 719M/año (COP)

Fuente: www.publicpower.org

Caracterización del sector agrícola México



Figura 1. Matriz cinco fuerzas de Porter México

Fuente: Economipedia - Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter.

Caracterización del sector agrícola Colombia

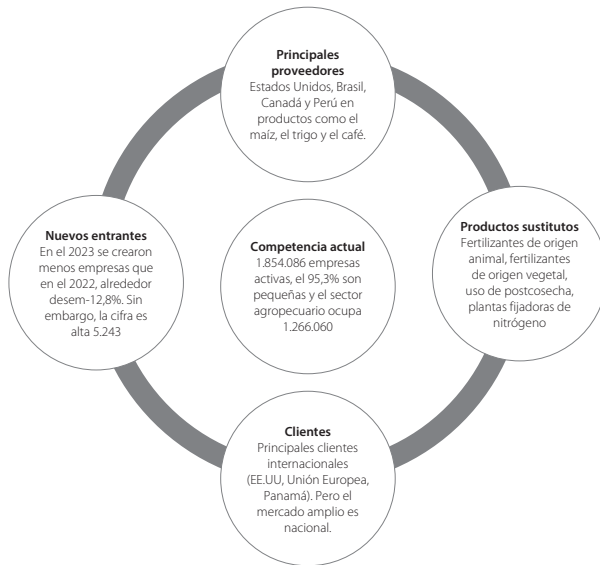


Figura 2. Matriz cinco fuerzas de Porter Colombia

Fuente: Economipedia - Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter.

Poder de negociación de los proveedores

En el 2023 hubo una disminución en las importaciones del 13,1 % de los productos agrícolas, principalmente del maíz, el trigo y del café, según un reporte realizado por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. Los principales importadores de estos productos en Colombia son Estados Unidos, Brasil, Canadá y Perú.

Amenaza de productos sustitutos

Debido al vigente conflicto entre Rusia y Ucrania, Colombia se ha visto en la necesidad de buscar productos sustitutos en el sector agrícola para los fertilizantes. El 42 % de los fertilizantes son de estos países y al estar en conflicto se generó un alza en los precios en el 2022, por lo cual se hizo necesario buscar otras opciones. Según María Isabel Hernández, directora del pregrado de ingeniería agronómica de la Universidad Eafit, podemos reemplazar los fertilizantes

sintéticos con fertilizantes de origen animal y vegetal, además podemos reemplazarlos por microorganismos como micorrizas, algunos desechos orgánicos y las leguminosas que fijan el nitrógeno en el suelo.

Amenaza de nuevos entrantes

La amenaza es baja aun considerando las nuevas empresas conformadas en el 2023 (5243). La amenaza es baja ya que la mayoría pertenece a personas naturales y microempresas, por lo que el capital no es muy alto y significan pequeños emprendimientos.

Competencia actual

La competencia actual es bastante alta ya que más del 68 % de las empresas activas y registradas en el 2023 corresponden al sector agropecuario. Sin embargo, el 95,3 % de todas las empresas son empresas pequeñas, por lo cual su competencia es mayormente nacional.

Poder de los clientes

Los principales clientes del 2023 en cuanto a las exportaciones colombianas son Estados Unidos (26 %) con productos como plantas vivas y flores; la Unión Europea (15,4 %) con productos como el café, alimentos y bebidas, pero su fuerte son los combustibles y textiles; a Panamá, por otro lado (8,9 %), se exportaron frutos comestibles, pero principalmente combustibles, piedras preciosas, acero y hierro. Aunque eso simboliza más del 50 % de las exportaciones en Colombia, el poder es bajo, ya que la mayoría de los productores agrícolas son pequeñas empresas, por lo que el principal cliente es nacional.

Industria agrícola

Colina Carnívora S.A.S. fue fundada por Carlos Andrés Moreno, Alejandro Moreno y otros dos socios en el 2011. Actualmente está liderada solo por Carlos y Alejandro. Esta empresa comenzó en Bogotá, inicialmente orientada a la venta de plantas en general. Sin embargo, pronto notaron que había un potencial inexplorado en el mercado de las plantas carnívoras, ya que había

poca información disponible, muchas incógnitas y demanda en crecimiento. Impulsados por esta oportunidad, decidieron iniciar un negocio en este segmento de mercado. El recorrido de Colina Carnívora ha sido una evolución continua, con varios puntos de venta que se han abierto y cerrado a lo largo del tiempo.

La principal actividad de Colina Carnívora es la venta de plantas carnívoras y ornamentales, tanto al por mayor como al detal. Actualmente, la empresa está en medio de una fase de cambios importantes. Cuenta con una plantilla de cuatro empleados a tiempo completo y tres colaboradores que apoyan de manera intermitente y temporal, dependiendo de las necesidades del negocio.

Actualmente, Colina Carnívora opera un sistema de venta al por mayor de plantas carnívoras in vitro, desarrolladas en colaboración con su principal proveedor, la Universidad Nacional de Colombia. Además, la empresa ofrece plantas carnívoras endurecidas y plantas ornamentales al detal todos los domingos en el Mercado de Pulgas de San Alejo en Bogotá.

Razón social

COLINA CARNÍVORA S.A.S.

Nit

900409745.

Actividad económica

- 4620 comercio al por mayor de materias primas agropecuarias; animales vivos.
- 0130 propagación de plantas (actividades de los viveros, excepto viveros forestales).
- 4690 comercio al por mayor no especializado.

RUES

Registro Único Empresarial y Social. (s.f.).

Tamaño

Pequeña empresa (pyme).

Planeación estratégica

Misión

Ser productor y distribuidor a nivel mayorista y minorista de plantas carnívoras y en sus distintas especies exóticas; garantizando variedad de productos, excelente servicio y productos de calidad (Roncancio, 2023).

Visión

Convertirnos en uno de los principales referentes nacionales en la producción y venta de plantas carnívoras, ofreciendo una amplia variedad de especies únicas y de alta calidad (Roncancio, 2023).

Valores

Pasión, ecologismo, responsabilidad social y transparencia.

Políticas institucionales

Política de calidad del producto, Política de conservación, Política de educación y Política de venta y facturación.

Segmentos

El público objetivo se divide en tres segmentos principales. El primero se compone de familias, subdivididas en dos categorías: padres de familia y jóvenes. Los padres de familia, de entre 35 y 65 años, son los encargados del

hogar y muestran un interés notable en las plantas y su cuidado, así como en la decoración del hogar. Muchos de ellos tienen hijos en casa, quienes también se sienten atraídos por las plantas carnívoras. Los jóvenes, con edades entre 18 y 25 años, están interesados en la decoración de interiores y disfrutan regalando plantas ornamentales como influencia sobre sus conocidos (Roncancio, 2023).

El segundo segmento está compuesto por coleccionistas, personas de entre 25 y 40 años con una profunda pasión por las plantas exóticas, especialmente las carnívoras. Todos estos entusiastas se encuentran en Bogotá, donde comparten consejos, venden o intercambian plantas (Roncancio, 2023).

El tercer segmento es altamente valorado para Colina Carnívora: los viveros. Estas pueden ser personas naturales o empresas que se dedican a la comercialización de plantas carnívoras in vitro o endurecidas (Roncancio, 2023).

Clientes

Colina Carnívora mantiene relaciones comerciales importantes con tres clientes clave: Cinco Sentidos, Bioparque y Clientes individuales.

Diagnóstico

Razón corriente

La razón corriente de Colina Carnívora S.A.S. ha mostrado una tendencia fluctuante a lo largo de los años, oscilando entre 0,66 y 0,95. Aunque la tendencia general muestra una mejora gradual, es preocupante que la empresa no haya logrado mantener este indicador por encima de 1 durante el período evaluado.

Prueba ácida

La prueba ácida de Colina Carnívora S.A.S. ha mejorado a lo largo de los años, indicando una disminución en la dependencia de los inventarios para satisfacer las obligaciones financieras a corto plazo.

Rotación de inventarios

La rotación de inventarios de Colina Carnívora S.A.S. ha sido inconsistente, con un promedio de 1,58 durante el período evaluado. Aunque este indicador muestra una tendencia a la mejora con el tiempo, los elevados costos de ventas podrían reflejar una posible ineficiencia en la gestión del inventario o en la estrategia de precios.

Días de inventario

La empresa ha logrado reducir el número de días de inventario en la mayoría de los años evaluados, lo que sugiere una mejora en la eficiencia en la gestión de inventarios. Sin embargo, la fluctuación en este indicador podría estar relacionada con la naturaleza estacional de las ventas de plantas carnívoras y ornamentales.

Rotación de proveedores

La empresa no lleva a cabo compras a crédito, lo que se traduce en una rotación de proveedores de cero. Aunque esta práctica puede mostrar un enfoque conservador en la gestión, también podría restringir las oportunidades de financiamiento y reducir la flexibilidad financiera.

Rotación de cartera

Dado que la empresa no vende a crédito, la rotación de cartera no es aplicable en este caso.

KTNO (Capital de Trabajo Neto Operativo)

El KTNO de Colina Carnívora S.A.S. presenta una tendencia ascendente, lo que señala un incremento en el capital de trabajo neto con el tiempo. Esto indica que la empresa está mejorando su capacidad para cumplir con sus compromisos financieros a corto plazo utilizando sus activos corrientes.

Rotación de activos totales

A lo largo de los años, la rotación de activos totales de la empresa ha mostrado un notable incremento, lo que refleja una mayor eficiencia en la generación de ingresos a partir de sus activos.

Razón de endeudamiento

La razón de endeudamiento de Colina Carnívora S.A.S. ha mostrado una disminución gradual con el tiempo, lo que sugiere una reducción en la necesidad de deuda para financiar las operaciones.

Razón de cobertura de intereses

La empresa ha conseguido mantener una sólida capacidad para cubrir los intereses a lo largo del tiempo, lo que demuestra que sus ingresos operativos son suficientes para cubrir sus gastos financieros.

ROA

El ROA de Colina Carnívora S.A.S. ha mostrado una tendencia ascendente con el tiempo, lo que sugiere un incremento en la eficiencia al utilizar los activos para generar ganancias.

ROE

El ROE de la empresa ha mostrado variabilidad a lo largo de los años, indicando fluctuaciones en la rentabilidad en relación con el capital propio.

Ciclo operativo

Dado que la empresa no vende a crédito, el ciclo operativo no es aplicable en este caso.

Ciclo de efectivo

El ciclo de efectivo de la empresa muestra una tendencia positiva, lo que indica una mejora en la eficiencia en la gestión del efectivo. Sin embargo, la empresa podría beneficiarse de una mayor atención a la gestión de inventarios y cuentas por cobrar para reducir aún más el ciclo de efectivo y mejorar la liquidez.

Punto de equilibrio

El punto de equilibrio de la empresa ha sido estable a lo largo del tiempo, lo que sugiere una sólida posición financiera en términos de costos fijos y precios de venta.

Conclusiones

Colombia y México son dos países con similitudes y diferencias que influyen en su desarrollo económico y político. Si bien, ambos comparten ciertos aspectos, como la diversidad económica y la importancia de la propiedad intelectual, sus desempeños varían en diferentes áreas clave.

En el ámbito agrícola, hemos observado cómo la diversidad empresarial y las amenazas competitivas presentan desafíos únicos en cada país. México cuenta con una diversidad de empresas agrícolas con distintos niveles de asociatividad, mientras que, en Colombia, la clasificación de las empresas se basa en su tamaño y capital social. Aunque ambos países enfrentan desafíos específicos, como la situación de PEMEX en México y las dificultades con el suministro de fertilizantes en Colombia, ambos persiguen un desarrollo agrícola sostenible y exitoso.

En el caso de Colina Carnívora S.A.S en Colombia, se ha observado que la innovación y la adaptabilidad pueden ser cruciales para el éxito en el sector agrícola. Mediante estrategias como la cooperación con instituciones académicas y la diversificación de productos, esta empresa ha logrado destacar en el mercado de plantas carnívoras y ornamentales.

Para fortalecer su posición financiera, Colina Carnívora debe centrarse en mejorar la gestión de su efectivo y activos a corto plazo, así como en la eficiencia de su gestión de inventarios. Además, considerar nuevas opciones de financiamiento y mantener un enfoque constante en aumentar la rentabilidad a largo plazo son aspectos fundamentales para asegurar un crecimiento estable y sostenible en el mercado.

Referencias

- Business Mail Digital. (s.f.). *Hacer frente a los retos de propiedad intelectual en Colombia, compromiso del TLC con EE. UU.* <https://amchamcolombia.co/business-mail/edicion-185-tlc-colombia-estados-unidos-perspectivas-2023/hacer-frente-a-los-retos-de-propiedad-intelectual-en-colombia-compromiso-del-tlc-con-ee-uu/#:~:text=Cabe%20recordar%20que%20el%20%C3%8Dndice,indicador%20durante%20el%20%C3%BAltimo%20a%C3%B1o>
- Colombia aprende. (s.f.). *Propiedad intelectual*. <https://www.colombiaaprende.edu.co/recurso-coleccion/propiedad-intelectual>
- Icex. (2023). *Propiedad intelectual en México*. https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/077/documentos/2023/04/otros-documentos-propiedad-intelectual/OD_Propiedad%20intelectual%20en%20México%202023_REV2.pdf
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (s.f.). *Guía de Política de Protección sobre la Propiedad Intelectual: Eje Derechos de Autor*. https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-336187_recurso_3.pdf
- Morodo, J. M. (2021, 8 de abril). *Libertad financiera*. Forbes México. <https://www.forbes.com.mx/libertad-financiera/>
- Revista Semana. (2023, 18 de mayo). *La libertad financiera, un tema en el que Colombia requiere aún más trabajo*. <https://www.semana.com/economia/finanzas-personales/articulo/la-libertad-financiera-un-tema-en-el-que-colombia-requiere-aun-mas-trabajo/202349/>
- Rozo, N. (2023, 22 de marzo). *Índice de Congestión de la Rama Judicial en Colombia (Sector Jurisdiccional)*. Corporación Excelencia En la Justicia. <https://cej.org.co/indicadores-de-justicia/efectividad/indice-de-congestion-de-la-rama-judicial-en-colombia-sector-jurisdiccional/>

Capítulo 3

Evaluación del modelo de negocio y plan de marketing para: Proyectos de anillos de defensa personal con GBS

*Evaluation of the Business Model
and Marketing Plan for: GBS Self-Defense
Rings Project*

Juan Camilo Almario Serrano
Juan Camilo Sánchez Castro
Juan David Roza Hernández
Ana Sofía Zamora Cuéllar
Mariluz Rubio Santana

Introducción

El presente proyecto de investigación formativa presenta el proceso, los avances y los resultados de una minuciosa evaluación del proyecto, estudiando los aspectos que influyen directa e indirectamente, como los correspondientes al ámbito social, cultural, político, legal, administrativo, técnico, financiero, logístico y de mercadeo. Esto ha permitido crear un modelo de negocio que cumpla con todos los estándares y parámetros que son requeridos para comenzar y para mantener un emprendimiento, proyecto o marca a la vanguardia y exitosa en el mercado.

Este proyecto está enfocado y dirigido hacia la defensa personal, principalmente de mujeres, por medio de artículos de bisutería modernos, delicados y sutiles, modificando levemente la idea y los diseños de los anillos promedio y comunes con el fin de servir como instrumentos de defensa personal con un valor agregado que se evidencia en la innovadora idea de diseñar anillos con un microchip GPS insertado en su interior, priorizando sobre la defensa personal la posibilidad de tener y compartir la ubicación en tiempo real, especialmente con los contactos de emergencia en casos extremos que requieran de acciones defensivas adicionales por parte del portador de la bisutería del proyecto.

A lo largo del análisis de este modelo de negocio para un emprendimiento de bisutería de defensa personal con localización en tiempo real se hace un énfasis especial en los aspectos más influyentes para el proyecto, tales como el estudio y análisis del mercado, de la población objetivo, de los trámites legales, del estudio técnico y administrativo que requiere la empresa para ser viable y para que, llevada a un enfoque real, sea rentable este proyecto a corto, mediano y largo plazo.

Presentando una propuesta de plan de negocio, tras un estudio financiero detallado y minucioso del proyecto, analizando y probando diferentes escenarios para llegar al plan financiero ideal y esperado.

Objetivos

Objetivo general

Plantear una idea y plan de negocio con el fin de analizar todos los puntos y aspectos que deben ser tomados en cuenta para así poder definir la viabilidad y rentabilidad de la idea emergente por medio de estudios minuciosos del mercado, de la necesidad de satisfacer y de la población objetivo, elaborando presupuestos realistas y llevando a cabo el proceso de la planeación estratégica que permitirá determinar la viabilidad de nuestro negocio y la rentabilidad del producto, resaltando su valor agregado.

Objetivos específicos

Llevar a cabo un análisis exhaustivo y preciso de los estudios previos a las decisiones para establecer un plan de mercadeo que se ajuste al producto, a la población objetivo y a sus necesidades frente a los problemas sociales actuales, eligiendo correctamente los medios de difusión y de promoción del producto y procurando resaltar el valor agregado de nuestros diseños.

Realizar un plan de administración de recursos estricto con presupuestos reales y con el fin de usar de la mejor forma las fuentes de financiamiento, bien sean internas por socios e inversionistas o externas por préstamos del banco. Se hace con el fin de administrar lo mejor posible los recursos, minimizando costos y maximizando beneficios. Buscando constantemente más rentabilidad, con ayuda del capital y talento humano y apoyándonos en estrategias aplicables y realistas.

Planificar estrictamente todos los procedimientos que se llevarán a cabo en la producción, operación, administración, promoción y distribución de los productos. Con la mejor maquinaria, los mejores programas de diseño, los mejores diseñadores y con proveedores que ofrezcan lo mejor del

mercado. Innovando desde adentro con políticas internas que permitan el crecimiento constante de la empresa y las mejoras paulatinas del proyecto.

Considerar todas las alternativas y opciones de financiación posibles, bien sean fuentes de inversión internas o externas, procurando convencer a varios inversionistas de la viabilidad y rentabilidad del proyecto, buscando préstamos bancarios que puedan ser pagados sin dificultades los primeros años en busca de obtener el retorno de la inversión tan pronto como sea posible. Priorizando las necesidades de producción y mercadeo, para así obtener un producto viable y reconocido que a futuro se refleje en rentabilidad y ganancias progresivas.

Planteamiento del problema y solución

Teniendo en cuenta que el enfoque de este proyecto es la defensa personal y la seguridad de las mujeres, es necesario buscar e indagar mucho más a fondo las razones por las cuales se consideran a las mujeres como la población objetivo de este proyecto innovador de bisutería, principalmente de anillos.

La historia nos ha mostrado que incluso después de siglos, aun cuando la violencia ha disminuido, las mujeres siguen siendo las principales víctimas en situaciones de violencia, así como las más vulnerables frente a posibles pero inesperadas circunstancias de ataques, robos y abusos.

En el ámbito mundial parece estar en aumento la inseguridad a niveles generales, claramente en algunos países y territorios más que en otros, principalmente en Colombia. Hemos podido evidenciar un aumento en la inseguridad y en los sucesos de violencia, de los cuales un alto porcentaje de las víctimas son mujeres, razón por la cual es evidente la necesidad de acudir a medios alternativos para la defensa personal sin salirse de los ámbitos legales, pero añadiendo la posibilidad de actuar, de contraatacar o de defenderse en momentos, casos y situaciones de inminente peligro y vulnerabilidad.

El aumento de la inseguridad hace que proporcionalmente aumente el temor social a sentirse desprotegido y vulnerable. Por ello, para las mujeres que, en su mayoría, tienen conocimientos básicos o nulos de defensa

personal, un artículo sencillo y sutil de uso cotidiano y seguro puede brindar la sensación de seguridad y protección adicional, suficiente para proporcionar la utilidad necesaria para usarse en momentos de emergencia en los que el actor principal es el instinto de supervivencia: un anillo con objetivos de defensa personal, no corto punzante, pero si con la capacidad de infringir un leve dolor a un atacante, dando el tiempo suficiente para pensar, actuar y reaccionar mejor resulta ser una opción de defensa personal ideal para las mujeres entre la mayoría de edad (18 años) en adelante (aproximadamente hasta los 80 años).

Basado en las anteriores problemáticas, este proyecto se trata de bisutería para la defensa personal de las mujeres, específicamente en anillos diseñados para ser sutiles a la vista, pero peligrosos en caso de ser necesario. Con una alta gama de diseños innovadores para cumplir con el objetivo de facilitar la defensa personal, con un valor agregado a los diseños promedio del mercado, permitiendo incluir en los anillos un sistema inteligente de rastreo por GPS. Todo en uno y cuidadosamente diseñado para cumplir ambas expectativas a cabalidad y con la mejor calidad y el mejor precio.

Estos anillos de defensa personal incluyen un rastreador en un microchip GPS, el cual es configurado para tener la capacidad de conectarse directamente con el programa SOS de los celulares, tanto iOS como Android, enviando mensajes a los contactos de emergencia del usuario, solo en caso de emergencia y al ser activado por la persona que porte el artículo.

Estos anillos se adaptan según el tamaño del dedo, con una oferta amplia en cuanto a la talla de los anillos, en el caso del más reciente de diseño de nuestra marca, uno de los más sutiles y delicados, el anillo Rose Thorn, con una pequeña espina punzante que se encuentra al interior del anillo tras desenroscar una pequeña rosa; es un anillo de material no deformable, antialérgico y antioxidante, de 2,1 cm de diámetro y una flor de 1,3 cm de diámetro; además de la semi puntiaguda parte del anillo, relativamente punzante de 6 mm de largo, justo entre el anillo y la aguja un espacio de rosca de 2 mm para ensamblar y desensamblar la rosa del anillo; con el dispositivo GPS insertado al interior de la pequeña espina, junto con su manual.

Nombre del proyecto: GODDESS RING.

Logo tentativo:



Figura 1. Logo Goddess Ring

Fuente: elaboración propia.

Eslogan: "Siéntete segura, protegida y empodérate, es la prioridad de Goddess Ring".

Marco teórico

Análisis del sector económico

Criterios del sector económico

Según el registro de los códigos arancelarios de la DIAN (s.f.), que clasifica los sectores y subsectores según el producto:

Sector económico

Es la Sección XIV y el Capítulo 71:

“Perlas finas (naturales) o cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos, chapados de metal precioso (plaque) y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas” (DIAN, s.f.).

Subsector económico:

El código del subsector se define por el código arancelario:

- 7117: “Bisutería”.
- 7117.90: “Las demás”.

De esta forma:



DIAN - MUISCA - ARANCEL

Consultas Arancel

General

Por medidas

Por código de nomenclatura

Estructura nomenclatura

Índice alfabético arancelario

Reglas generales de la nomenclatura

Por texto

¿Dónde estoy?: Inicio | Consultas Arancel | Consulta por estructura arancelaria

Consulta por estructura arancelaria

servicios en línea muisca

Sección	XIV	Perlas finas (naturales) o cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos, chapados de metal precioso (plaque) y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas
Capítulo	71	Perlas finas (naturales) o cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos, chapados de metal precioso (plaque) y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas
Partida	7117	Bisutería.
	7117.90	- Las demás

Código	Comp	Supl	Designación de mercancías	Perfil	Notas
7117.90.00.00			- Las demás		

Figura 2. Página DIAN para consulta por estructura arancelaria

Fuente: tomado de la DIAN (s.f.).

Evolución de las ventas del sector en los últimos 3 años

Analizando algunas empresas en EMIS (s.f.), se puede ver que el sector ha venido creciendo sus ventas a partir de la caída por pandemia, pero ya en el último trimestre de 2023 parece tener una tendencia a la disminución, según Inexmoda (2023), a causa de la subida de precios e inflación.

64

Consumo per cápita del producto

Existen más de 5000 armas de defensa personal en Colombia. Sin embargo, muchas de estas no son legales. No hay registros exactos, pero se estima que representan alrededor del 5 % de las armas del país destinadas a la defensa personal.

Porcentaje de participación en la industria (subsector)

La adquisición de estos artefactos de defensa personal por parte de la población latinoamericana ha ido en crecimiento. En los últimos años se ha presenciado una oleada de inseguridad, principalmente en países como Colombia, con el primer puesto en Latinoamérica, seguido de México y Paraguay.

Colombia ha sido catalogado como el país con mayor índice de criminalidad en Latinoamérica y el segundo a nivel mundial en 2023. Por ello, los ciudadanos han optado por armarse teniendo como principales opciones las armas traumáticas, las cuales son bastantes llamativas, poco portables en la vida diaria e inasequibles para el ciudadano promedio. Además, su uso supone gestionar múltiples permisos.

El Taser es una opción más económica, se requiere un permiso básico para portarlo y por su tamaño es fácil de transportar en el día a día. Por otro lado, tenemos el gas pimienta, el cual no se puede activar en lugares cerrados, es de alto impacto para personas inocentes y se requiere un permiso básico.

Porcentaje de participación en el PIB del gran sector

El sector seguridad representó el 6,1 % del PIB de Colombia en el año 2023.

Datos relevantes de la cadena de valor

Diseño

Hace referencia a personas capacitadas para diseñar accesorios llamativos y propensos a la comodidad, cumpliendo con los espacios dispuestos para el

dispositivo GPS. Esta es una parte fundamental, ya que se hará uso de programas para diseño 3D como, Fusión 360 y SolidWorks. De acá se despliegan medidas exactas y diseños llamativos.

Impresión

En la cadena de producción, una actividad clave es la impresión en 3D de la pieza. En esta parte del proceso se debe tener el material necesario para la producción, que en este caso es el filamento tipo PLA y debe asegurarse un correcto funcionamiento de las impresoras (calibración y mantenimientos).

Todo esto se hará con base en los parámetros estimados en los programas de corte de la impresión, que no hacen parte del diseño como tal, sino que hacen referencia a las velocidades, tiempos y demás características que la impresora debe seguir con cada pieza.

Una vez se tengan establecidos estos parámetros y la impresora esté funcionando correctamente, solo es necesario ponerla a funcionar y ella hará todo el trabajo sin intervención de mano de humana.

Adaptación del dispositivo

Siendo esta la parte que agrega el mayor valor al producto, si los dos procesos mencionados antes no quedaron hechos correctamente, esta parte será imposible y solo se van a generar productos de mala calidad y desperdicios. Por ende, en cada diseño se establecen medidas exactas que permitan la inserción del dispositivo y la durabilidad de este.

Pruebas GPS

Verificando la calidad del producto, es indispensable hacer pruebas para la funcionalidad del GPS, verificando que en el momento de la inserción del dispositivo no haya ningún daño, ya que es un dispositivo muy delicado. Una vez dentro de la pieza, el GPS estará seguro y, si se verifica su funcionamiento, ya estaría listo el producto para la comercialización.

Canales de difusión

Los productos aprobados serán distribuidos por medio de página web, redes sociales y tiendas físicas ubicadas en puntos estratégicos. En este punto es primordial tener en cuenta los costos que acarrearán los locales, domicilios y marketing digital.

Servicios postventa

Es fundamental tener una comunicación constante con los clientes por medio de encuestas de satisfacción y garantías del producto.

Perspectivas y tendencias del mercado

Las perspectivas del mercado de bisutería y de artículos de defensa personal son altas, ya que hoy en día, debido a la gran inseguridad que se evidencia día a día en Bogotá, los ciudadanos están buscando diferentes opciones para sentirse seguros y, por supuesto, protegidos o con la seguridad de poder defenderse por su cuenta en situaciones de peligro. Pero no solo los ciudadanos, los niños y adultos mayores de igual manera.

Con el auge de la tecnología de los *smartwatches* también se busca un accesorio con dicha tecnología que pueda brindar estética y que combine con la manera de vestir del cliente. Se busca un producto que ofrezca seguridad y tecnología que esté en el margen de lo moderno, pero que también sea sutil.

Las tendencias del mercado han ido en auge últimamente, sobre todo en la población juvenil, ya que les gusta portar diferentes accesorios, más si hay tecnología de por medio. Por ello procuramos incluir en el producto lo sofisticado de un producto de bisutería con excelentes y variados diseños y así mismo ir a otro nivel con un microchip GPS de última tecnología que permite el acceso a la ubicación y a los contactos de emergencia del cliente.

Análisis del marco legal

Los kits de defensa personal para mujeres son una serie de herramientas y dispositivos que están diseñados para la protección ante una situación de peligro o una agresión. Tanto el contenido como el tamaño de cada uno de los objetos es variable, pero a grandes rasgos, la finalidad no es la de herir al agresor sino dificultar su actuación durante algunos segundos para escapar o llamar la atención para obtener ayuda. (Sambo Valencia, s.f.)

Con esta aclaración podemos decir que el proyecto de negocio con anillos de defensa personal entra entre los elementos de autodefensa legales.

Sin embargo, hay aspectos legales, políticas, normas y leyes que restringen y limitan ciertos artículos de defensa personal. Limitaciones que, por supuesto, dependen del país y de las jurisdicciones de este. Por ello, hay ciertos elementos considerados como legales y otros que serían ilegales en la ciudad. Sin embargo, incluso aquellos que se consideran como legales, presentan ciertas restricciones a tener en cuenta. De ahí que sea muy importante tener en cuenta el tipo de artículo de defensa que se creará.

Incluso siendo así, ha de tenerse en cuenta que en el derecho penal colombiano se encuentra la llamada autodefensa o la legítima defensa. La cual sería usada en casos de defensa personal. Gracias a esta figura, un juez podría eximir de cualquier cargo o pena a la persona que, actuando en un momento extremo de exposición al peligro, hiciera uso de algún elemento de defensa personal no letal o mortal.

Es por ello por lo que es esencial procurar que el diseño de los anillos no contenga formas filosas, para que así no sean objetos corto-punzantes. Esto hará de ellos un elemento no letal: un objeto que pueda llegar a lastimar lo mínimo posible. El objetivo de esto es evitar cualquier conflicto legal que provoque mala fama o una reputación negativa a los anillos. Pro-curemos priorizar en nuestros anillos el dispositivo de localización por GPS como el valor añadido principal.

Legalmente no implicaría ningún proceso particular para nuestra empresa, sin embargo, hay que asegurarnos de ser sutiles con los diseños de los anillos y de obtener los permisos requeridos para que puedan portarse dispositivos de localización GPS dentro de los anillos.

Generalidades de la idea con relación al mercado

A continuación, se detalla la segmentación del mercado, validando la viabilidad según las características del producto. Derivado de esto surge la Tabla 1, la cual detalla los criterios considerados para dicha segmentación.

Tabla 1. Criterios de segmentación del mercado

SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	
GEOGRÁFICOS	
País	Colombia
Ciudad	Bogotá D.C.
Localidad	Chapinero
Barrios	Cataluña, Chapinero Central, Chapinero Norte, Marly y Sucre.
Tamaño	1316 hectáreas
Población	Ciudadanas
Clima	Templado
DEMOGRÁFICOS	
Ingresos	de 1 a 7 salarios mínimos
Edad	de 18 a 80 años
Género	Femenino
Clase Social	Media, media alta y alta
Escolaridad	Primaria a profesional
Ocupación	Cualquiera
PSICOGRÁFICOS	
Gustos y Preferencias del Cliente	Artículos personalizados como accesorios de uso diario.
CONDUCTUALES	
Beneficios Deseados	Mayor seguridad en caso de emergencia
Frecuencia de Uso	Diaria
Actitud hacia el producto	Entusiasta y de tranquilidad

Fuente: elaboración propia.

En la tabla anterior, una vez revisados diversos aspectos del mercado y según el producto a desarrollar se definen aspectos característicos del bien según la necesidad de la población a abarcar.

Nivel de producción requerida según el estudio del mercado

En este aspecto se puede notar la relación que hay entre los costos de producción (manos de obra, costos indirectos de fabricación y el consumo de la materia prima) y las unidades que será necesario fabricar. Para este caso se pretende tener un margen de utilidad del 70 %. Lo primero es destacar que esta utilidad da un precio de venta muy parecido al estimado inicialmente, el cual es de \$ 50 000. Se espera fabricar en 1 año un total de alrededor de 13 500 unidades, cantidad que pretende cubrir el margen de utilidad y, además, esos costos básicos de esta producción que van aumentando a lo largo de los 3 años estimados.

También es importante destacar el costo que tiene cada unidad a producir por la empresa, el cual también estará creciendo con los años. En el año 1 tendrá un costo/u de \$ 15 152, en el año 2 \$ 15 314 y en el año 3 \$ 15 480. Esto será necesario tenerlo en cuenta con el propósito de cumplir con la producción requerida.

Inversión inicial requerida

Propiedad, planta y equipo, activos diferidos e intangibles y capital de trabajo.

La inversión inicial muestra el total de inversión que se realizará con el fin de poner en marcha el negocio. En este caso se pueden encontrar rubros muy importantes, como lo son la propiedad, la planta y el equipo de la empresa, ya que al estar dedicada al diseño e impresión en 3D de bisutería, se tiene una inversión importante en tecnología, como lo son las impresoras que son tecnologías relativamente nuevas y además deben estar en combinación con un buen equipo de cómputo para realizar los diseños sin problemas y con fluidez. Por esta razón, se encuentra una inversión de \$ 56 222 500 en tangibles.

Por otra parte, se destacan los intangibles como lo son capacitaciones, publicidad, constitución y organización, que serán vitales para una buena gestión dentro de la empresa, fortaleciendo el capital humano y adaptando la empresa al reconocimiento dentro del mercado. La inversión en este campo es de \$ 17 822 900.

Finalmente, se encuentra la inversión destinada a cubrir el capital humano de la empresa, ya que a pesar de contar con altas tecnologías y el uso de estas es automático, se deben tener personas trabajando en el crecimiento, monitoreo y administración de la empresa, además de estar atentos a los fallos tecnológicos que puedan presentarse y sin duda alguna la creatividad implícita en el diseño y atención a los clientes.

Entonces, se puede encontrar un gerente, un auxiliar administrativo, un diseñador, un auxiliar de bodega, un vendedor y un domiciliario. Para este punto es importante destacar el total que devengará toda esta nomina con un total de \$ 406 455 388 en inversión para el capital de trabajo de la empresa.

Costos variables por unidad del producto/servicio y costos fijos de la empresa

Los costos fijos de la empresa se dividen entre la paga de diversos seguros que tendrá la tienda física, así como el equipo tecnológico y su mantenimiento.

Disponemos de diversos muebles y equipos de oficina para mejorar nuestro desempeño, dentro de los cuales se encuentran sillas ergonómicas, estanterías, entre otros.

El precio de todo esto llega a los \$ 56 222 500 COP. En los costos variables obtenemos \$ 108 092 209 COP anualmente, ya que se paga entre servicios básicos para el arrendamiento, diversos gastos como la papelería, transporte, etc.

Estructura de financiación entre pasivos y patrimonio

Optar por obtener un préstamo a largo plazo de una institución financiera (Bancolombia) por \$ 250 000 000. Este préstamo se utilizaría para cubrir

una parte significativa del costo de financiamiento y se pagarían intereses y capital en cuotas a lo largo del tiempo.

Mediante el *crowdfunding*, diversificar nuestro emprendimiento mediante la plataforma Ascenso para hallar inversores capaces de inyectar capital en el proyecto e ir complementando nuestro costo de financiamiento.

Para completar la financiación, la empresa podría realizar una ronda de inversión privada, atrayendo a inversores interesados (familiares) en aportar capital a cambio de participación en la empresa. La recaudación estimada en esta ronda es de \$ 50 000 000.

Sin embargo, como posible alternativa, se llevó a cabo una simulación de financiación en la aplicación de Bancolombia, arrojando los siguientes resultados:

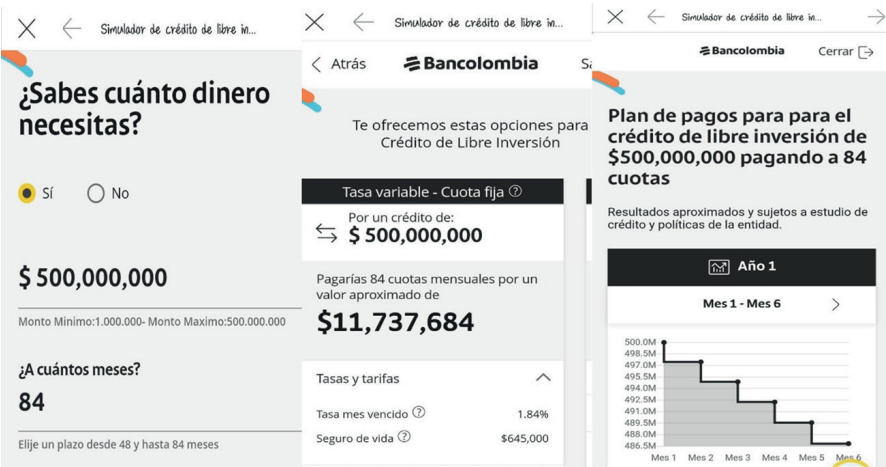


Figura 3. Simulación de Bancolombia para toma de crédito

Fuente: Simulador, aplicación de Bancolombia.

Proyección del Estado de Resultados

Con la intención de entender mejor cuál es el beneficio neto obtenido o qué se obtendrá, el estado de resultados permite conocer el estado de ganancias

y pérdidas de la empresa, cumpliendo varias funciones, tales como evaluar el flujo de caja, medir el desempeño del negocio y así analizar su rentabilidad.

Por tanto, brinda información sobre el valor de la organización creando interés en los inversores, pero también permite conocer la facilidad con la que se podrá devolver el dinero a proveedores. Por ello su análisis refleja la rentabilidad de la empresa y, de esta forma, ayuda a tomar decisiones enfocadas en el futuro financiero y en el crecimiento progresivo y constante del proyecto.

Se sabe y se conoce que se deben revisar más a fondo los costos y las ventas con el fin de conseguir una mejor rentabilidad y tener el retorno de la inversión lo más pronto posible, asegurando el éxito del proyecto y su crecimiento y prosperidad, adquiriendo financiamientos y más inversiones.

Proyección del flujo de caja

Se basa en la solidez financiera y en las proyecciones de ingresos positivos a lo largo del tiempo. A pesar de que inicialmente el flujo neto de inversión es negativo debido a los activos fijos intangibles, gastos preoperativos y capital de trabajo, se espera un retorno significativo de los ingresos durante los tres períodos proyectados.

Con ingresos estimados de \$ 665 895 478, \$ 673 191 478 y \$ 680 633 398 para el primer, segundo y tercer período, respectivamente. Se evidencia un flujo neto de operación creciente a lo largo del tiempo, lo que indica una salud financiera sólida. Además, el flujo neto de fondos posteriores supera los 320 millones, lo que sugiere una capacidad para reinvertir en el negocio o distribuir utilidades.

El valor presente neto (VPN) a una tasa del 15 % es de \$ 271 976 348,24, lo que indica que el proyecto genera un retorno sobre la inversión muy favorable. La tasa interna de retorno (TIR) del 53,26 % confirma la viabilidad del proyecto, superando ampliamente el costo de capital requerido.

Referencias

- Corporativo Ultra. (s.f.). *Herramientas y técnicas de defensa personal ¿legales o ilegales?* <https://corporativoultra.com/DefensaPersonal/DefensaPersonal.html>
- DIAN. (s.f.). *Consulta por estructura arancelaria*. <https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefConsultaEstructuraArancelaria.faces>
- EMIS. (s.f.). Biblioteca virtual del Politécnico Grancolombiano. <https://research-eb-co-com.loginbiblio.poligran.edu.co/c/7ywhah/search/results?q=revista%20emis%20moda&autocorrect=y&limiters=FT1%3AY&resetPageNumber=true&searchSegment=all-results>
- Fenalco. (2015). *Análisis económico sobre el sector joyero en Colombia*. <https://drive.google.com/file/d/1FyJ59qsn5-Gi1b49MW0b6BbxcVzMkKyS/view>
- Inexmoda. (2023, octubre). *Informe del sistema moda*. <https://www.inexmoda.org.co/observatorio-inexmoda-octubre-2023/>
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Estudio multipaís de la OMS sobre salud de la mujer y violencia doméstica contra la mujer: Primeros resultados sobre prevalencia, eventos relativos a la salud y respuestas de las mujeres a dicha violencia: Resumen del informe*. https://oig.cepal.org/sites/default/files/924359351x_spa.pdf
- Sambo Valencia. (s.f.). *Qué es un kit de defensa personal y qué elementos son legales*. <https://sambovalencia.com/todo-sobre-el-kit-de-defensa-personal-y-su-legalidad/>

Capítulo 4

Análisis del costo de capital y proyecciones a largo plazo para la empresa American Airlines Group Inc

*Analysis of the Cost of Capital
and Long-Term Projections for American
Airlines Group Inc.*

Nicole Andrea Buitrago Torres
Leydy Mayerly Gualteros Bermúdez
María Isabel Martínez Oviedo
Angie Lorena Castillo Tirado
Yolanda Rocío Vargas Leguizamón

Introducción

Actualmente, dentro del mundo empresarial, la toma de decisiones financieras a largo plazo es crucial para que una compañía crezca y sea sostenible en el tiempo con éxito. El presente texto se centra en el análisis del costo de capital y las proyecciones a largo plazo para la empresa American Airlines Group Inc. Estudiando así a una de las aerolíneas más grandes e importantes a nivel mundial. El objetivo principal es investigar y evaluar el costo de capital de la empresa junto con la elaboración de proyecciones para poder entender su estructura financiera y las implicaciones en la estrategia de la organización.

Esta organización cuenta con una historia de más de 95 años y se ha posicionado y destacado dentro del mercado. Sin embargo, hoy en día, American Airlines enfrenta constantes desafíos debido a los cambios tan frecuentes en el mercado, la volatilidad del precio del combustible, los riesgos inherentes a la industria y la necesidad de mantener sus operaciones de manera eficiente.

A lo largo del análisis se consideran aspectos clave como el modelo de negocio de American Airlines, su entorno económico, los riesgos del sector y los indicadores financieros en Estados Unidos. Teniendo en cuenta lo anterior y las proyecciones, se pretende proporcionar una visión integral de la situación financiera que tiene la aerolínea en el año 2024 y proyectar para los años siguientes su desempeño, considerando distintos factores tanto económicos y tecnológicos como del mercado, los cuales pueden impactar positiva o negativamente en el desarrollo de la organización.

Objetivos

Objetivo general

Investigar y analizar las proyecciones a largo plazo de la empresa American Airlines Group Inc. con el fin de proporcionar una comprensión detallada de su estructura de financiamiento.

Objetivos específicos

Analizar el modelo de negocio de American Airlines, identificando sus principales fuentes de ingresos y costos, así como su posicionamiento en el mercado.

Determinar el costo de capital de American Airlines mediante el análisis de sus componentes (costo de deuda, costo de capital, entre otros).

Realizar proyecciones financieras a largo plazo para American Airlines comparando modelos de series de tiempo y determinando la precisión de cada uno para la toma de decisiones estratégicas.

Marco teórico

Modelo de negocio

American Airlines ha sido una empresa líder en la industria aérea desde hace más de 95 años. Ocupa un lugar entre las aerolíneas más reconocidas del mundo. Su trayectoria ejemplar le ha llevado a cotizar en la bolsa de NASDAQ y en 2016 alcanzó un logro aún mayor al ser incluida en el índice S&P 500 (American Airlines, s.f.).

El holding opera con filiales regionales bajo la marca American Eagle (Envoy Aviation Group, Piedmont Airlines y PSA Airlines), donde ofrecen más de 6000 vuelos diarios a más de 352 destinos en aproximadamente 60 países del mundo, lo que convierte a American Airlines en la aerolínea más grande del mundo debido al tamaño de su flota, número de pasajeros

transportados, ingresos y la cantidad de trabajadores (Organización de Aviación Civil Internacional, 2018).

El modelo de negocio de American Airlines se basa principalmente en dos áreas. La primera es el transporte de pasajeros a través de vuelos nacionales e internacionales a varias ciudades en el mundo, donde prima la seguridad a bordo de sus clientes. La segunda es el transporte de carga y logística, servicio en el que se incluyen mercancías y paquetes por medio de sus vuelos comerciales.

Para comprender mejor el modelo de negocio de la aerolínea es importante analizar sus segmentos de clientes. American Airlines ofrece vuelos corporativos para empresas locales o multinacionales, así como vuelos comerciales para el público en general, tanto en rutas nacionales dentro de Estados Unidos como en rutas internacionales. También ofrece servicios especializados como el transporte de animales vivos carga de mercancía y transporte eficiente de productos perecederos gracias a una red estratégica de instalaciones en ciudades clave a nivel mundial.

La propuesta de valor de American Airlines se basa en su sólida reputación y prestigio dentro de la industria aérea, siendo una de las principales operadoras en Estados Unidos. Ofrece una amplia variedad de destinos nacionales como internacionales, garantizando un servicio de calidad y personalizado durante los vuelos. Además, su programa de viajeros frecuentes AAdvantage brinda descuentos y beneficios por millas acumuladas.

American Airlines cuenta con diferentes canales para atender a sus clientes, incluyendo su página web, en la que proporciona toda la información necesaria sobre la aerolínea y sus servicios, teniendo sitios específicos para cada país. También cuenta con puntos de venta físicos en los principales aeropuertos del mundo y servicios de ventas telefónicas. Así como asociación con terceros y aliados en sistemas de reserva y agencias de viajes.

La aerolínea tiene varios socios clave, incluyendo aerolíneas aliadas que complementan sus servicios de transporte con vuelos interconectados en el mundo y sus socios del programa de viajero frecuente. Además, es miembro

de la Alianza Oneworld, donde hay aerolíneas de primer nivel que permiten una experiencia de viaje superior, siendo socia de aerolíneas como Qantas y British Airways (OneWorld Alliance, 2024).

Los recursos clave del modelo de negocio de la aerolínea son su flota de 950 aviones, su infraestructura física e instalaciones terrestres en los aeropuertos, sus canales de ventas e información, su cadena de proveedores, sus asociaciones y su personal.

Los costos en los que incurre se relacionan con la compra y mantenimiento de su flota, operaciones y mantenimiento de la infraestructura, adquisición de insumos como el combustible de las aeronaves, sus operaciones tanto en canales de ventas, como en la gestión y administración del holding, además de los costos laborales. Por lo que sus ingresos se basan en la provisión de viajes aéreos y otros servicios relacionados, como venta de tarifas, prestación de servicios de viajes corporativos, manejo de carga nacional e internacional y servicios a bordo.

Análisis financiero y cuentas importantes (red flags)

En cuanto al análisis del estado de resultados de American Airlines se identificaron algunas señales de alerta mediante el análisis vertical, como lo fueron los ingresos netos, el costo de venta, la ganancia bruta, entre otros. Se refleja que, a lo largo de los años, los ingresos netos muestran una variación aproximadamente de 20,7 millones y 69 millones de dólares. Los gastos operativos representan la mayor proporción de estos ingresos, variando entre aproximadamente 33,1 y 51,7 millones de dólares.

Por el contrario, los gastos financieros se mantienen en un nivel más bajo, generalmente entre los 1,1 y 2 millones de dólares. Los otros ingresos o gastos son menos constantes, con pérdidas de hasta 0,36 millones y ganancias de aproximadamente 0,33 millones de dólares.

En el estado de situación financiera el análisis vertical reveló otras señales de alerta, como las variaciones en la ganancia neta, el efectivo e inversiones a corto plazo, los activos intangibles, las obligaciones a largo plazo, entre otros.

Las cuales reflejan variaciones notables a lo largo de los años. La ganancia o pérdida neta ha variado, llegando a picos en el 2015 de hasta 9,9 millones y a un mínimo de -10,58 millones en 2020. Mientras tanto, el efectivo e inversiones de corto plazo se mantuvo relativamente estable, con ligeros aumentos hasta el 2019 seguidos de una disminución en el 2020 a causa de pandemia y un alza en los años posteriores.

La propiedad, planta y equipo neto han experimentado variaciones a lo largo de los años, con algunas disminuciones seguidas de recuperaciones. Los activos intangibles han bajado, mientras que las deudas financieras de corto plazo han aumentado, especialmente desde 2018 hasta hoy. El patrimonio neto consolidado ha variado con años de ganancias y pérdidas (Economática, 2023).

Entorno e indicadores

De acuerdo con Datosmacro (2024), el Producto Interno Bruto (PIB) del año 2023 de Estados Unidos tuvo un aumento del 2,5 % respecto al año anterior. Lo cual posicionó al país como la primera economía a nivel mundial en cuanto a PIB. El PIB del sector aeronáutico, según un informe publicado por la Asociación Internacional del Transporte Aéreo (2022), para el 2022 contribuyó con 779 000 millones de dólares al PIB de Estados Unidos, representando así un 4,2 % de la economía estadounidense.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC), para marzo de 2024, fue del 3,5 %, aumentando respecto al mes anterior. Respecto a la variación mensual se registró un aumento del 0,7 % (Datosmacro, 2024). En cuanto a la tasa de desempleo, para el año 2023 en Estados Unidos se reflejó en 3,6 %, manteniéndose constante respecto al año anterior y se observa que, para dicho año, hubo mayor desempleo en hombres que en mujeres en el país (Banco Mundial, 2024).

En 2021, la prima de riesgo por préstamo, de acuerdo con el Banco Mundial, en Estados Unidos fue de 3,2 %, teniendo en cuenta la tasa de los bonos del tesoro, manteniéndose en dicho valor desde antes de la pandemia por Covid-19 (Bancomundial, 2022). El Índice de precios al productor (IPP)

de Estados Unidos aumentó 2,1 % desde marzo del año 2023, incrementando mes a mes 0,2 %. (La República, 2024).

Análisis sector

Crecimiento económico: Posterior a la pandemia de Covid-19, el crecimiento económico en Estados Unidos ha sido constante, con tasas de crecimiento del PIB que oscilaban entre el 2 % y el 3 % anual en los años anteriores. Dicho crecimiento económico respaldaba una sólida demanda de viajes aéreos tanto en el mercado nacional como internacional.

En 2024, American Airlines Group logró una facturación de 55,52 mil millones USD, una diferencia del 5,17 % en comparación con la facturación de 52,79 mil millones USD del año anterior.

Antes de la pandemia, la confianza del consumidor en Estados Unidos era relativamente alta, según el índice de confianza del consumidor de la Universidad de Michigan y el índice *Conference Board*, evidenciando niveles saludables. Lo cual indicaba una tendencia positiva hacia el gasto en viajes y otros bienes y servicios (AmCham Colombia, 2023).

Los precios del combustible han sido históricamente volátiles, pero antes de la pandemia los precios del petróleo eran relativamente estables, en comparación con los picos observados en años posteriores. Sin embargo, pueden haber fluctuado en el rango de 50 a 70 dólares por barril, dependiendo de varios factores geopolíticos y económicos.

Antes del impacto de la pandemia del Covid-19, las aerolíneas estadounidenses transportaban más de 900 millones de pasajeros anualmente, con un crecimiento constante cada año. Este incremento estaba motivado por la creciente demanda de viajes, tanto nacionales como internacionales.

American Airlines, una de las principales aerolíneas de Estados Unidos, gestiona actualmente 500 000 pasajeros diarios y opera en 990 destinos globales, de los cuales 350 se encuentran dentro del país. Así lo explicó Robert Isom, presidente de la empresa, en el primer Día de Medios e Inversionistas

que la aerolínea ha celebrado desde su fusión con US Airways en 2013. Según el director ejecutivo de la compañía, las ganancias acumuladas tras la fusión alcanzaron los 19 200 millones de dólares entre 2014 y el total estimado hasta 2017. American Airlines ya transporta 500 000 pasajeros en su operación diaria (La República, 2024).

Previo a la crisis sanitaria, numerosas aerolíneas estadounidenses reportaban beneficios considerables, impulsados por una sólida demanda de viajes, precios moderados del combustible y una gestión eficiente de los costos operativos. La Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA, por sus siglas en inglés) ha señalado que, después de tres años consecutivos de pérdidas, la industria aérea mundial alcanzará 23 300 millones de dólares en ganancias este año, señalando el retorno a la rentabilidad tras las graves consecuencias de la pandemia.

Principales riesgos de la industria

La industria del transporte aéreo se enfrenta a diversos riesgos que pueden impactar la rentabilidad y estabilidad a largo plazo de aerolíneas como American Airlines. Uno de los desafíos más significativos es la inestabilidad en los precios del petróleo. Como los costos del petróleo varían en los mercados globales, esto afecta directamente a los gastos operativos de las aerolíneas. Como resultado, el aumento de los precios del combustible puede provocar un incremento en el costo de los billetes y, por ende, una reducción en la demanda de pasajeros (Business Research, 2023). Para mitigar este riesgo, American Airlines podría optar por firmar contratos de cobertura de combustible, lo que le permitiría asegurar precios más estables a largo plazo y disminuir su exposición a las fluctuaciones del mercado. Además, invertir en aeronaves más eficientes en cuanto al consumo de combustible podría ayudar a reducir estos costos operativos.

Otro riesgo que enfrenta American Airlines dentro de la industria es la vulnerabilidad a la competencia de bajo costo, pues a raíz de la pandemia por Covid-19, la mayoría de las aerolíneas deciden establecerse como aerolíneas de bajo costo para de esta manera llegar a un mercado más amplio. En los Estados Unidos existe una gran cantidad de aerolíneas de bajo costo que

satisfacen una considerable demanda de transporte aéreo, manteniendo tarifas económicas (Skytrax, 2023). Para enfrentar este desafío, American Airlines podría mejorar la eficiencia de sus operaciones y renegociar con sus proveedores, buscando reducir sus costos. También podría ajustar su estrategia de precios y servicios para competir de manera más efectiva en el mercado de tarifas asequibles.

Uno de los riesgos más destacados de la industria aérea hoy es la seguridad y los problemas operativos. Estos incluyen fallos técnicos, condiciones meteorológicas adversas, huelgas o situaciones geopolíticas que pueden interrumpir las operaciones y dañar la imagen de las aerolíneas. Aunque el transporte aéreo se considera uno de los más seguros, los incidentes pueden generar inquietud entre los pasajeros, por lo que algunos pueden optar por medios de transporte alternativos. Según la IATA (2024), la tasa de accidentes en 2023 fue de 1 por cada 1,26 millones de vuelos, mostrando una mejora en comparación con el año anterior. Para mitigar estos riesgos, las aerolíneas deberían desarrollar planes de contingencia que les permitan manejar diversas situaciones de manera efectiva, reduciendo así el impacto sobre sus operaciones y evitando pérdidas económicas. También es esencial realizar un mantenimiento preventivo y monitoreo regular de la flota, con el fin de prevenir fallos y asegurar a los clientes un servicio seguro y confiable.

En conclusión, la seguridad y los problemas operativos continúan siendo un desafío importante para la industria aérea. Estos pueden incluir desde cuestiones técnicas hasta condiciones climáticas o eventos internacionales, afectando tanto las operaciones como la percepción pública de las aerolíneas. Aunque el transporte aéreo es el más seguro, los incidentes no causan emociones en los clientes, que a veces toman otra alternativa.

Sin embargo, de acuerdo con la IATA (2024), la tasa de accidentes fue de 1 por cada 1,26 millones de vuelos para 2023, siendo esta cifra menor respecto al año anterior. Teniendo en cuenta lo anterior, la aerolínea como mitigantes debe considerar tener planes de contingencia para abordar los distintos escenarios y minimizar el impacto en sus operaciones para no incurrir en mayores costos y afectar los ingresos de la empresa. Como también hacer un mantenimiento preventivo y de monitoreo a su flota para prevenir fallas y garantizar la seguridad y confiabilidad a sus clientes.

Posicionamiento

American Airlines se encuentra estratégicamente posicionada como una de las aerolíneas líderes a nivel mundial. Su enfoque se centra en ofrecer una amplia red de rutas y destinos, tanto a nivel nacional como internacional, lo que le permite atender a una diversa gama de pasajeros. Además, su flota moderna y diversificada, que incluye aviones de corto, medio y largo alcance, le brinda flexibilidad operativa y la capacidad de adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado.

American Airlines se dirige a pasajeros de negocios y de ocio, ofreciendo servicios diferenciados para cada uno de estos. Para los viajeros de negocios, la aerolínea ofrece comodidades como salas VIP en aeropuertos, asientos *premium* y acceso a servicios. Para los pasajeros de ocio, resaltan ofertas como programas de fidelización, opciones de entretenimiento a bordo y servicios gastronómicos de calidad.

Competidores en el mercado

El mercado de aerolíneas es altamente competitivo, con varios actores clave compitiendo por la cuota de mercado y un posicionamiento por parte de los clientes. American Airlines se enfrenta a una competencia feroz tanto a nivel nacional como internacional. En el mercado estadounidense, sus principales competidores son Delta Air Lines, United Airlines y Southwest Airlines, desempeñando cada uno su propia estrategia para atraer y retener clientes.

A nivel internacional, American Airlines se enfrenta a aerolíneas globales como Emirates, Lufthansa, British Airways y otras, que también ofrecen una amplia gama de rutas y servicios para viajeros internacionales. La competencia se intensifica no solo en términos de precios y tarifas, sino en la calidad de los servicios, la puntualidad de los vuelos, la comodidad a bordo y los programas de fidelización.

Sustitutos en el mercado aéreo

Las aerolíneas tradicionales son el principal medio de transporte aéreo, aunque existen sustitutos potenciales que podrían afectar el comportamiento

del sector. Uno de estos destacados sustitutos es el desarrollo de trenes de alta velocidad en algunas regiones, especialmente en rutas de corta distancia dentro de Europa y Asia. Estos trenes brindan una alternativa competitiva en términos de tiempo de viaje y comodidad para una fracción específica de pasajeros.

Además, el avance de la tecnología y la popularización de las videoconferencias han reducido la necesidad de viajes de negocios en algunos casos, especialmente para reuniones y conferencias internacionales. Esto ha logrado impactar en la demanda de vuelos corporativos y en la forma en que las aerolíneas diseñan sus servicios para este segmento de clientes.

Proveedores dentro de la cadena de valor

En la cadena de valor de American Airlines, existen varios proveedores clave que desempeñan un papel fundamental en su operación. Entre ellos se encuentran fabricantes de aeronaves como Boeing y Airbus, proveedores de combustible, empresas que manejan el mantenimiento y reparación de aeronaves, así como proveedores de servicios en tierra como aeropuertos, empresas de catering y agencias de handling.

La relación con estos proveedores es fundamental para garantizar la eficiencia operativa y la calidad de los servicios ofrecidos por American Airlines. Las negociaciones con proveedores de combustible, por ejemplo, tienen un impacto directo en los costos operativos de la aerolínea, mientras que la colaboración con proveedores de servicios en tierra influye potencialmente en la experiencia del cliente durante el proceso de viaje, desde el check-in hasta la entrega de equipaje.

En resumen, el comportamiento del sector de aerolíneas, especialmente en el caso de American Airlines, está influenciado por su posicionamiento estratégico, la competencia con otros actores del mercado, la presencia de posibles sustitutos y el vínculo con proveedores clave en su cadena de valor. Estos factores interactúan para formar la dinámica y los retos de la industria de la aviación comercial.

Comportamiento del mercado

Volatilidad

En 2021, American Airlines se vio afectado en pérdidas por 2000 millones de dólares, aunque considerablemente menores que las registradas en 2020. En el cuarto trimestre de este año también se evidenció una pérdida de 931 millones de dólares. Estos resultados se atribuyen al impacto del Covid-19 en la aviación, así como la emergencia de la variante ómicron, que sembró incertidumbre y restricciones adicionales de viaje. Los altos costos operativos y una reducción de la demanda de vuelos internacionales también contribuyeron a las dificultades financieras de la empresa. Estos factores retrasaron el retorno de los viajeros a niveles previos a la pandemia, presentando significativos desafíos para American Airlines y otras aerolíneas.

Tecnología

American Airlines ha realizado un amplio pedido de 260 aviones de pasillo único a sus principales fabricantes del mundo: Airbus, Boeing y Embraer. Este pedido representa un gran paso en los esfuerzos de la aerolínea por modernizar, adaptarse y expandir su flota para amortizar la demanda de viajes aéreos. El objetivo principal de este pedido es ampliar la capacidad de asientos de primera clase y atender la demanda de viajes tanto en rutas nacionales como internacionales.

Con este fin, American Airlines seleccionó cuidadosamente varios modelos de aviones de pasillo único adaptados a sus necesidades operativas específicas. Por parte de Airbus destaca su capacidad en consumo de combustible y comodidad para los pasajeros. Estos aviones ofrecen una experiencia de viaje moderna y se encuentran equipados con las últimas tecnologías en aviación. Estos aviones ofrecen configuración diversificada de asientos y rendimiento eficiente en costos operativos, ideales para rutas pequeñas o de mediano alcance.

Legal

American Airlines ha adaptado su política de vuelos en espera, restringiendo esta opción exclusivamente a los miembros de su programa AAdvantage a partir del 1 de marzo de 2024. Anteriormente, esta opción estaba disponible para un público más amplio. Ahora, los pasajeros que deseen viajar en espera deben ser miembros del programa AAdvantage y gestionar sus solicitudes por medio de la página web o para mayor eficacia por la aplicación móvil. Esto plantea desafíos adicionales para los pasajeros en términos de gestión y acceso a esta opción.

Tendencia

American Airlines enfrenta una serie de tendencias que incluyen la necesidad de abordar la sostenibilidad ambiental, satisfacer al cliente con personalización y tecnología, adaptarse a los cambios de la postpandemia, disputar en un mercado aéreo altamente competitivo y en constante evolución. La aerolínea debe enfocarse en la eficiencia operativa, la innovación tecnológica y la diferenciación en la experiencia del cliente para mantener su competitividad y adaptación a las nuevas demandas del mercado.

Programas y proyectos de Investigación y Desarrollo

Según el informe de sostenibilidad de American Airlines para el 2022, la aerolínea demostró su compromiso con la sostenibilidad y destacó los avances significativos en reducción de su huella de carbono, la promoción de prácticas laborales equitativas y la creación de un futuro más sostenible para la industria aeronáutica.

Es importante destacar que American Airlines se convirtió en la primera aerolínea del mundo en recibir la validación de la iniciativa *Science Based Targeted* por sus objetivos de reducción de gases de efecto invernadero para 2035. La SBTi promueve el establecimiento de objetivos basados en la ciencia, como estrategia que impulsa la ventaja competitiva de las empresas dentro de la transición hacia una economía baja en carbono (SBTi, 2020).

Lo anterior se debe a que la aerolínea invirtió en dos empresas que se dedican al desarrollo de hidrógeno y de tecnologías bajas en carbono, buscando alternativas de combustibles sostenibles, lo que llevó al incremento de aviones de nueva generación en su flota, los cuales son más eficientes en el consumo de combustible. Siendo líderes en la industria del uso de combustible sostenible para la aviación (SAF) duplicando el consumo respecto al año anterior (American Airlines, 2022).

Lo anterior viene complementado por el objetivo establecido por la OACI en las medidas acordadas a la reducción de las emisiones de CO₂ para el 2050, alcanzando cero emisiones netas de carbono para dicho año (Foro Económico Mundial, 2023). Boeing y la NASA están en la producción inicial del primer avión sustentable, para lograr el objetivo planteado por la OACI de llegar a cero emisiones de carbono para 2050. Este nuevo modelo representaría 30 % menos de gasto de combustible y emisiones comparadas con los aviones actuales. De acuerdo con el Reporte de responsabilidad corporativa, en cuanto a diversidad, equidad e inclusión, American Airlines se dedica a crear un lugar de trabajo diverso e inclusivo para todos los empleados. La compañía ha implementado varias iniciativas para promover la DEI, incluyendo programas de capacitación, grupos de recursos para empleados y políticas de contratación y promoción equitativas (American Airlines, 2021).

En cuanto a la atención al cliente para la aerolínea, la seguridad de los clientes y empleados es la máxima prioridad. La compañía cuenta con un sólido programa de seguridad que incluye entrenamiento regular, tecnología avanzada y una cultura de seguridad sólida. Asimismo, se esfuerza por brindar una excelente experiencia al cliente. La compañía está invirtiendo en nuevas tecnologías, mejorando los procesos y ampliando las opciones de los clientes para hacer que los viajes sean más agradables (American Airlines, 2021).

Series de tiempo

En este análisis se tuvo en cuenta los ingresos netos de American Airlines desde el año 2014 hasta el año 2023, teniendo en cuenta patrones y tendencias de dichos datos, desarrollando diferentes modelos de series de tiempo para predecir y pronosticar los ingresos netos de la aerolínea para los

próximos años, tomando en cuenta la información que se ha presentado anteriormente en este documento, como la economía en Estados Unidos y a nivel mundial, las fluctuaciones del precio del combustible y las tendencias del mercado.

Se realizó en primera instancia el modelo de Promedio Móvil Simple, que dio como resultado el error cuadrático medio (MAE) de 11 840. En este caso se utilizó una media móvil simple con un tamaño de $n=3$, es decir, se calcula la media de los últimos 3 periodos para predecir el siguiente valor. La elección de $n=3$ indica que al utilizar un n pequeño puede permitir una adaptación más rápida según al cambio de datos. El MAE calculado, reflejó el error absoluto promedio entre las predicciones del modelo y los valores reales de la demanda. Dado que el MAE es relativamente alto, indica que el modelo de pronóstico no se ajusta muy bien a los datos reales.

Luego se realizó el modelo de Suavización exponencial simple. Este método usa una constante de suavización alfa para ponderar los datos observados pasados y dar un mayor peso a los datos recientes. Este alfa debe estar entre 0 y 1. Inicialmente se tomó el valor de 0,45 y dio un MAE de 8 307. Luego de realizar el procedimiento se llegó al valor óptimo de alfa, pasando a ser 0,63 y los pronósticos generados para cada periodo, calculando el MAE final con un valor de 7 831.

El tercer modelo fue el Promedio móvil ponderado con un MAE de 8 697, desempeñando un papel crucial en este análisis al ajustar una medida de la precisión de los pronósticos. Este indicador reveló qué tan cerca están los pronósticos de la demanda real, lo que puede resultar esencial para mejorar la planificación y la toma de decisiones en la empresa.

Finalmente se realizó el modelo HOLT'S, que dio como resultado un MAE de 6 954. Este modelo ajusta sus pronósticos a lo largo de los años para corregir errores anteriores, reflejando variaciones en la demanda real. Los coeficientes de suavización α (0,3143) y β (1) influyen su adaptabilidad a tendencias y estacionalidades, mientras que el MSE y ME evalúan su precisión respecto a la demanda observada.

Como conclusión, considerando los resultados y MAE obtenidos en cada modelo, se considera usar el modelo HOLT'S para realizar dichas proyecciones de ingresos netos de la empresa en los próximos años, al ser el menor. Lo anterior se debe a que este modelo tiene en cuenta las tendencias y estacionalidades, ofreciendo una mayor precisión en las predicciones.

Análisis de proyecciones

Tabla 1. Análisis de proyecciones

	Fecha	Ventas	Cost y gast op	EBIT	Imp. a la renta	NOPAT	Depr	Capex	Inv. cap trab	Flj cja lib emp
		+	-	=	-	=	+	-	-	=
Histórico	31/12/2019	55.627	51.092	3.725	782	2.943	2.817	2.922	62	2.777
	31/12/2020	20.789	33.284	-12.496	-2.624	-9.872	2.842	4.762	240	-12.031
	31/12/2021	33.476	34.662	-1.186	-249	-937	2.616	5.803	-399	-3.726
	31/12/2022	51.534	49.843	1.691	355	1.336	2.418	-3.726	675	6.806
	31/12/2023	53.749	50.660	3.089	649	2.441	2.295	-1.800	-276	6.812
Proyectado	31/12/2024	56.061	54.635	1.426	299	1.126	2.067	21	100	3.073
	31/12/2025	58.471	56.783	1.688	355	1.334	1.954	20	95	3.174
	31/12/2026	60.985	59.034	1.952	410	1.542	1.848	18	99	3.272
	31/12/2027	63.608	61.392	2.216	465	1.750	1.747	17	103	3.377
	31/12/2028	66.343	63.862	2.481	521	1.960	1.652	17	108	3.488
	31/12/2029	69.196	66.447	2.749	577	2.172	1.562	16	112	3.606
	31/12/2030	72.171	69.152	3.019	634	2.385	1.477	15	117	3.730
	31/12/2031	75.274	71.981	3.293	692	2.601	1.397	14	122	3.862
	31/12/2032	78.511	74.941	3.571	750	2.821	1.321	13	128	4.001
	31/12/2033	81.887	78.034	3.853	809	3.044	1.249	12	133	4.147

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar cómo las ventas de American Airlines se proyectan a un crecimiento anual promedio del 3,5 % durante el período 2024-2033. Diversos factores como el incremento de la demanda por viajes aéreos, la expansión de la red de destinos y el aumento de la eficiencia operativa, contribuyen al crecimiento de la aerolínea. Esto lleva a un incremento del 4,6 %

promedio anual del EBIT, que a su vez impulsa el crecimiento de los impuestos sobre la renta a un crecimiento anual promedio de 3,2 %.

El costo y gasto operativo de American Airlines se prevé a un crecimiento anual promedio del 2,8 % durante dicho periodo. Este crecimiento se ve impulsado por el aumento de los precios del combustible, el incremento de las aerolíneas de bajo costo, los desembolsos para la nómina y el mantenimiento de las aeronaves, así como en la búsqueda de cumplir su objetivo de reducir las emisiones de CO₂.

El Beneficio Neto después de impuestos (NOPAT) crecerá año tras año, por el aumento del EBIT y el decrecimiento de los impuestos sobre la renta. En cuanto a la depreciación, crecerá en promedio 2,1 % durante el 2024-2033, por el aumento de las inversiones a capital del 3 % anual. Esto por la compra de nuevas aeronaves, el desarrollo de la red de rutas, los mejoramientos de infraestructura y la inversión en proyectos de desarrollo e investigación en empresas que se dedican al desarrollo de hidrógeno y de tecnologías bajas en carbono. Por lo que también aumenta el capital invertido.

Las proyecciones de la aerolínea son positivas, pero hay que considerar factores del sector como el aumento de la demanda de viajes, que impulsa el crecimiento económico y la globalización, lo que conduce a un aumento de ingresos y ganancias de la aerolínea. Asimismo, los precios del petróleo son un factor importante. Al ser tan volátil, hace que la aerolínea constantemente cambie sus precios. También, la competencia que ha aumentado a raíz de la pandemia de las aerolíneas de bajo costo vuelve la industria cada vez más competitiva. Otro factor esencial son los eventos geopolíticos que interrumpen viajes y afectan las ganancias de las aerolíneas. American Airlines puede mejorar su rentabilidad al mejorar su eficiencia operativa con la inclusión de aeronaves que consuman menos combustible, reduciendo sus costos. La empresa espera que los ingresos aumenten de 56 061 a 81 887 millones de USD de 2024 a 2033.

En los seis años proyectados, American Airlines ha crecido el flujo de caja libre (FCF) impulsado por un aumento anual del 3 % en los ingresos netos, que muestran un crecimiento gradual en este tiempo, aumentando de

\$ 2 091 333 de USD en el primer año a \$ 13 346 333 de USD en el sexto año. Sin embargo, este crecimiento se ve parcialmente contrarrestado por el incremento en los gastos de capital y el cambio en el capital de trabajo, lo que afecta el NOPAT y, en última instancia, al FCF. A pesar de estos ingresos crecientes, el *Economic Value Added* (EVA) permanece negativo en todos los años proyectados, indicando que la empresa no está generando suficiente valor para cubrir el costo de su capital y, por ende, está disminuyendo el valor para los accionistas, lo cual sería señal de alarma para los inversores.

El análisis del EVA muestra un desempeño negativo a lo largo de los seis meses evaluados, con pérdidas que oscilan entre \$ 2 083 249 en el primer año y -\$ 2 299 810 en el último año. Este panorama refleja la presión ejercida sobre el margen de ganancia debido al incremento de los costos operativos, como el mantenimiento de la flota, combustibles y personal. Además, la industria de las aerolíneas es extremadamente competitiva y vulnerable a cambios económicos, con variaciones en los precios del combustible, tipos de cambio y condiciones macroeconómicas afectando, los resultados financieros. Las proyecciones del crecimiento del PIB inferior al 2 % en los primeros años, seguido de una expansión del 4,2 %, sugieren un entorno económico inestable que podría perjudicar las operaciones y rendimiento financiero de la empresa. Los resultados negativos del EVA también reflejan posibles dificultades en la eficiencia operativa y en la asignación de recursos, lo que implicaría una revisión y optimización de las estrategias de costos y operaciones de la compañía para mejorar su desempeño financiero y aumentar el valor para los accionistas.

En conclusión, aunque los ingresos netos de American Airlines se proyectan en aumento, los desafíos en la generación de valor y la necesidad de adaptarse a un entorno competitivo y económico en constante cambio subrayan la importancia de una gestión eficaz para asegurar la sostenibilidad a largo plazo para la compañía.

Referencias

- Ámbito. (2024, 14 de marzo). *Clave para el mercado: el índice de precios al productor en EE.UU. aumentó por encima de lo esperado y alerta a la Fed*. <https://www.ambito.com/finanzas/clave-el-mercado-el-indice-precios-al-productor-eeuu-aumento-encima-lo-esperado-y-alerta-la-fed-n5965040>
- AmCham Chile. (2019, 30 de septiembre). *American Airlines consolida su posición de liderazgo en Miami con nuevo servicio a Lima, Santiago y Sao Paulo*. <https://amchamchile.cl/noticia/american-airlines-consolida-su-posicion-de-liderazgo-en-miami-con-nuevo-servicio-a-lima-santiago-y-sao-paulo/>
- American Airlines. (s.f.). *American Airlines Group*. https://www.aa.com/i18n/customer-service/about-us/american-airlines-group.jsp?locale=es_US
- American Airlines. (2021). *Corporate Responsibility*. <https://news.aa.com/CRR/>
- American Airlines. (2022). *Sustainability Report 2022*. <https://s202.q4cdn.com/986123435/files/images/esg/aa-sustainability-report-2022.pdf>
- Asociación Internacional del Transporte Aéreo. (2022). *Aerolíneas reducen pérdidas en 2022 y vuelven a terreno. Ginebra*. <https://www.iata.org/contentassets/b18c469faeb-4c7eb5e65b31713ba5e8/2022-12-06-01-sp.pdf>
- Asociación Internacional del Transporte Aéreo. (2024, 1 de marzo). *Portafolio*. [https://www.portafolio.co/internacional/la-tasa-de-accidentes-aereos-fue-de-uno-por-cada-1-26-millones-de-vuelos-en-2023-599606#:~:text=La%20tasa%20de%20accidentes%20a%C3%A9reos%20en%202023%20fue%20de%20uno,de%20Transporte%20A%C3%A9reo%20\(IATA\)](https://www.portafolio.co/internacional/la-tasa-de-accidentes-aereos-fue-de-uno-por-cada-1-26-millones-de-vuelos-en-2023-599606#:~:text=La%20tasa%20de%20accidentes%20a%C3%A9reos%20en%202023%20fue%20de%20uno,de%20Transporte%20A%C3%A9reo%20(IATA))
- Business Research Insights. (2023). *Tamaño del mercado de combustibles para aviones, participación, crecimiento y análisis de la industria tipo (Jet A, Jet A-1) por aplicación (civil, militar), ideas regionales y pronóstico de 2025 a 2033*. <https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/jet-fuel-market-108861>
- Datosmacro. (2024a). *El PIB sube un 0,4 % en Estados Unidos en el primer trimestre*. <https://datosmacro.expansion.com/pib/usa>
- Datosmacro. (2024b, marzo). *Sube el IPC en marzo en Estados Unidos*. <https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/usa#:~:text=La%20tasa%20de%20variación%20anual,es%20del%201%20C8%25>
- Economatica. (2023). <https://rdpviaweb-2-eco-web.economatica.com/bv/ecoCloud.html?lang=es>
- El Economista. (2022, 20 de enero). *American Airlines perdió 2,000 millones de dólares en 2021; advierte que Ómicron retrasa su recuperación*. <https://www.eleconomista.com.mx/mercados/American-Airlines-perdio-2000-millones-de-dolares-en-2021-advierte-que-Omicron-retrasa-su-recuperacion-20220120-0047.html>
- Foro Económico Mundial. (2023). *World Economic Forum*. <https://es.weforum.org/agenda/2022/12/el-sector-de-la-aviacion-quiere-llegar-a-cero-en-2050-como-lograra/#:~:text=El%20sector%20de%20la%20aviación%20C3%B3n%20ha%20adoptado%20el%20objetivo%20de,de%20las%20emisiones%20de%20CO2>

- Grupo Banco Mundial. (2022). *Prima de riesgo por préstamo (tasa de la prima menos tasa de los bonos del tesoro, %)- United States*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/FR.INR.RISK?locations=US>
- Grupo Banco Mundial. (2024, 6 de febrero). *Desempleo, total (% de la fuerza laboral total) (estimación modelada de la OIT)- United States*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=US>
- Indexmundi. (s. f.). *Estados Unidos - Prima de riesgo por préstamo*. <https://www.indexmundi.com/es/datos/estados-unidos/prima-de-riesgo-por-pr%C3%A9stamo#:~:text=El%20valor%20de%20Prima%20de,m%C3%ADnimo%20de%200.59%20en%201965>
- La República. (2024, 11 de abril). *Índice de precios al productor de EE. UU. suben hasta 2,1 %, cifra máxima en 11 meses*. <https://www.larepublica.co/globoeconomia/indice-de-precios-al-productor-de-ee-uu-suben-hasta-2-1-cifra-maxima-en-11-meses-3838703>
- Marín, R. (2024, 29 de febrero). *American Airlines cambió las reglas para los pasajeros que desean acceder a sus vuelos en modalidad de espera*. Infobae. <https://www.infobae.com/estados-unidos/2024/02/29/american-airlines-cambio-las-reglas-para-los-pasajeros-que-desean-acceder-a-sus-vuelos-en-modalidad-de-espera/>
- One World Alliance. (2024). *One World*. <https://es.oneworld.com/members>
- Organización de Aviación Civil Internacional. (2018). *Knowledge Sharing List*. <https://www.icao.int/environmental-protection/knowledge-sharing/Lists/KnowledgeSharingList/DispForm.aspx?ID=3899>
- Science Based Target. (2020, 1 de octubre). *Directrices de la Iniciativa SBT (SBTi) para el Llamado a la Acción*. https://sciencebasedtargets.org/resources/legacy/2020/10/C2A-guidelines_SPANISH.pdf
- Skytrax. (2023). *Skytrax World Airline Awards*. <https://www.worldairlineawards.com/es/mejores-aerolineas-de-bajo-coste-del-mundo-2023/>

Capítulo 5

Rentabilidad de portafolio de inversión con diez empresas de la bolsa mexicana de valores y el índice S&P/BMV IPC

*Investment Portfolio Returns with
Ten Companies of the Mexican Stock
Exchange and the S&P/BMV IPC Index*

Juan Felipe Castro Borrero
Yolanda Rocío Vargas Leguizamón

Introducción

El análisis de portafolios de inversión es una herramienta crucial para los inversionistas que buscan maximizar sus rendimientos y minimizar riesgos en el mercado financiero. Este trabajo se enfoca en medir el riesgo de mercado de un portafolio de inversión compuesto por las diez empresas con mayor capitalización bursátil en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) entre los años 2019 y 2023. Estas empresas abarcan una amplia gama de sectores, incluidos comercio, telecomunicaciones, minería, finanzas, alimentos y bebidas. Lo que proporciona una visión comprensiva del desempeño y el riesgo en el mercado mexicano.

A través de un análisis exhaustivo de los precios de cierre de las acciones de Walmart de México, América Móvil, Grupo México, Grupo Financiero Banorte, GMéxico Transportes, Grupo Carso, Bimbo, Grupo Financiero Inbursa, Arca Continental y Elektra, se busca identificar el rendimiento esperado, la varianza, la desviación estándar y otros indicadores estadísticos que permitan construir un portafolio eficiente. Además, se comparará el rendimiento de este portafolio con el índice S&P/BMV IPC, el principal índice de la Bolsa Mexicana de Valores, para proporcionar una perspectiva más completa de las oportunidades de inversión en el mercado mexicano.

Objetivos

Objetivo general

Evaluar el rendimiento y riesgo del Portafolio, determinando el rendimiento esperado y el riesgo asociado al portafolio compuesto por las diez empresas analizadas.

Objetivos específicos

1. Utilizar la matriz de covarianza y otros métodos estadísticos para formular y evaluar diferentes portafolios eficientes, adaptados a distintos perfiles de riesgo (alto, moderado, y bajo), con el fin de optimizar la relación entre riesgo y rendimiento.
2. Analizar el desempeño del portafolio de inversión en comparación con el índice S&P/BMV IPC, identificando las ventajas y desventajas de invertir en el portafolio compuesto por los activos más relevantes del índice trabajado.

Marco teórico

Descripción de las empresas

Walmart de México

Walmart de México es una de las compañías de la cadena de comercialización minorista de la gran empresa estadounidense Walmart Stores, la cual fue fundada en el año 2000 en la Ciudad de México. Para el año 2016 ya contaba con más de dos mil establecimientos comerciales en México y tenía presencia en cinco países de Centroamérica, contando con más de setecientos establecimientos en dicha parte del continente americano. Sus operaciones incluyen otros establecimientos como “Walmart Express, Sam`s Club, Bodega Aurrera, Suburbia y los restaurantes Vips y El Portón” (Walmart México y Centroamérica, 2024).

América Móvil

América Móvil es la compañía a la vanguardia en servicios de telecomunicaciones a nivel Latinoamérica, siendo la compañía más grande internacionalmente al competir con otras en suscriptores telefónicos y accesos totales, excluyendo a China e India. La empresa cuenta con participación de mercado en más de veinte países en América Latina y Europa, siendo acreedora de más de doscientos millones de usuarios, lo que la convierte en la firma de telecomunicaciones más grande en el continente americano y la séptima a nivel mundial (América Móvil, 2024).

GMéxico

La empresa Grupo México es la principal compañía de producción de cobre, infraestructura y transporte ferroviario del país, siendo así la cuarta compañía de mayor capitalización de mercado en México. Fue fundada en el año 1978 en la ciudad de México y en 2019 se catapultó como la empresa minera más grande de México y la tercera mayor productora de cobre a nivel mundial. Cuenta con presencia en mercados tanto nacionales como internacionales en México, Perú, Emiratos Árabes Unidos, Argentina, Chile, España y Ecuador (Grupo México, 2024).

GFBanorte

El grupo financiero Banorte es una compañía del sector financiero líder en México, contando con una gran diversificación en su negocio y liderando la innovación en el sector financiero con una amplia gama de productos y servicios, tanto digitales como tradicionales, por medio de compañías de pensiones y seguros, casa de bolsa, diferentes fondos de inversión, firmas de arrendamiento y factoraje, almacenadora, etcétera. Banorte es el segundo grupo financiero más grande de México en cartera de crédito, siendo el segundo mayor proveedor a gobiernos y el número dos en créditos hipotecarios (Banorte, 2024).

GMéxico Transportes

El Grupo México Transportes, o también conocido por sus siglas GMxT, antes reconocido como Ferromex, es una de las compañías que hace parte del conglomerado *Grupo México*, la cual es una empresa fundada en 1998 y en la actualidad cuenta con la red férrea más grande de México, teniendo a disposición más de 11 000 km de vía, teniendo así presencia en todas las principales zonas industriales y de consumo del país. Además, cuenta con trece puertos tanto nacionales como internacionales y cinco cruces fronterizos, permitiéndole así conectar a México con otros países (Grupo México Transportes, 2018).

GCarso

El Grupo Carso es uno de los conglomerados más importantes de México, teniendo importante participación en la economía del país debido a la gran variedad de compañías que maneja dentro del mercado comercial, comunicaciones, industrial y de consumo. Desde hace 41 años, el grupo ha sido líder en diferentes sectores gracias a la innovación en procesos, el adoptar nuevas tecnologías y el manejo de los recursos de manera eficiente. Dentro de las unidades de negocio, el holding se centra en 4 principales sectores estratégicos, como lo son el sector de energía, infraestructura, construcción y los nombrados anteriormente como el sector comercial e industrial (Grupo Carso, 2020).

Bimbo

El Grupo Bimbo es la compañía líder y más grande del mundo en lo que compete al mercado de panificación. Cuenta con más de 200 panaderías y supera los 1500 puntos de ventas repartidos en 35 países en todo el mundo. Fabrica más de 9000 productos y opera 100 marcas diferentes entre las que destacan Nutella, Marinela y Oroweat. La compañía fue fundada en 1945 en la ciudad de México y desde sus inicios ya se proyectaba como una de las grandes empresas del sector, llegando a contar con un volumen de ventas que supera los 19 000 millones de dólares (Bimbo, 2024).

GFinbursa

El Grupo Financiero Inbursa es un conglomerado del sector financiero que por medio de una red de subsidiarias prestan servicios de banca y relacionados en México. Cuenta con líneas de operaciones en fondos de inversión, diferentes tipos de seguros y banca comercial. La compañía conforma las 2000 empresas más valiosas del mundo según la revista Forbes (2019). La estructura del grupo financiero se concentra en seis principales divisiones: pensiones, finanzas, seguros, operadora, banca y la inversión bursátil (Grupo Financiero inbursa, 2024).

Arca Continental

Arca Continental es una compañía que se dedica a la producción, comercialización y venta de bebidas de la marca *The Coca-Cola Company*, así como a la producción y comercialización de diferentes empresas de fritos en México y Estados Unidos. La empresa Arca Continental es la segunda embotelladora más importante de Coca-Cola en América Latina y una de las más reconocidas en el mundo, atendiendo a más de 122 millones de personas. Hace presencia en países como México, Ecuador, Perú, Argentina y Estados Unidos (Arca Continental, 2012).

Grupo Elektra

El Grupo Elektra es una compañía que ofrece servicios financieros en el mercado latinoamericano, siendo el mayor proveedor de préstamos a corto plazo que no competen al sector bancario en Estados Unidos. Dicha compañía fue fundada en 1950, siendo en sus inicios una empresa que se dedicaba a la fabricación de transmisores de radio. Actualmente, cuenta con más de 6000 puntos de contacto en países como México, Guatemala, Honduras y Estados Unidos. El conglomerado mexicano cuenta con dos divisiones empresariales importantes: el negocio comercial y el financiero (Grupo Elektra, 2021).

Índice representativo de la bolsa mexicana de valores

Dentro del mercado de valores mexicano se encuentran diversos índices bursátiles, dentro de los que se encuentran el S&P/BMV IPC, FTSE BIVA índice de precios en tiempo, S&P/BMV INMEX, S&P/BMV IOC CompMx. Cada uno de ellos con sus características y similitudes, pero para el presente trabajo se tomará como referencia el principal índice del mercado de capitales mexicano.

El índice más importante de la bolsa mexicana de valores es el Roc, que combina el S&P 500 con el índice de precios y cotizaciones. Este busca dar una radiografía del desempeño de las 35 acciones más importantes de la bolsa mexicana, siendo estas las más importantes debido a su gran tamaño y liquidez. Teniendo como objetivo brindar un índice amplio y significativo,

pero fácil de comprender, que reúna todo el mercado bursátil mexicano para así dar una perspectiva sobre la evolución del mercado de valores en el país (S&P Global, 2024).

Análisis del portafolio de inversión con las compañías (2019-2023)

En lo que corresponde a la creación de un portafolio de inversión eficiente, lo que se realizó en el presente trabajo fue tomar las diez empresas de mayor capitalización bursátil en México en los periodos comprendidos desde 2019 a 2023.

Con ello se observó que las compañías que cumplían con el requerimiento establecido fueron Walmart, América móvil, Grupo México, GF Banorte, GMéxico de transporte, GCarso, Bimbo, GF Inbursa, Arca continental y Elektra. Son compañías del sector de comercio (53 %), alimentos y bebidas (24,4 %), vehículos y piezas (15,8 %), telecomunicación (5,3 %), finanzas y seguros (0,8 %) y minería (0,7 %).

Para el análisis del portafolio de inversión, en primera instancia se tomó el precio de cierre de cada acción entre 2019 y 2023. Seguidamente, se desarrollaron los procesos estadísticos pertinentes, como el cálculo del rendimiento esperado diario, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación, correlación y covarianza.

Ya con la información de cada uno de estos datos estadísticos, el paso a seguir fue realizar la matriz esencial para evaluar los portafolios eficientes por medio de la participación en el portafolio de cada uno de los activos financieros relacionados con la matriz de covarianza obtenida en el paso anterior.

Una vez conformada la matriz para la evaluación del portafolio, se evaluó el RP, el desempeño, la varianza del portafolio y la desviación de este, entendiéndose este último rubro como el riesgo de invertir en dicho conglomerado de activos financieros. Los resultados obtenidos fueron de una participación de cada acción en partes iguales, siendo esta del 10 % respectivamente, dando un RP de 0,0408 %, un riesgo de 0,0104 y un desempeño de 3,9171 %.

Resultados que no fueron los más eficientes en el portafolio, ya que las acciones al tener participaciones iguales no permiten tener un correcto margen entre riesgo evaluado y desempeño alcanzado, puesto que si se altera algunas de estas participaciones se puede tener un portafolio de inversiones más eficiente, como se puede observar a continuación en el desarrollo del trabajo.

Para ello, lo que se realizó fue formular la curva de portafolios eficientes, teniendo en cuenta el mínimo desempeño, máximo desempeño y el riesgo máximo como mínimo. Los resultados obtenidos pueden observarse en la Figura 1, en la que se presentan los diferentes puntos de un portafolio eficiente, teniendo en cuenta la relación entre el desempeño esperado y el riesgo de este.

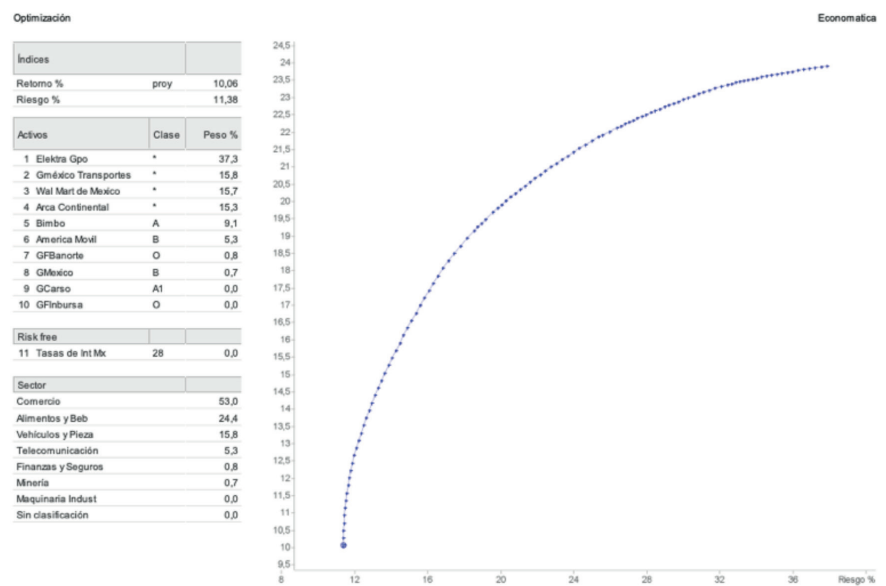


Figura 1. Portafolio eficiente

Fuente: (Econometrica, 2024).

El análisis que se realiza del portafolio eficiente para el caso de las diez principales empresas que cotizan en la bolsa mexicana de valores, es que hay diversas maneras de invertir en dicho conglomerado de acciones. Para una decisión de estas es necesario tener en cuenta el perfil del inversionista, ya sea de una aversión al riesgo alta, moderada o baja.

Portafolio para inversionista con alto apetito al riesgo

Una vez teniendo en cuenta el perfil del inversionista, se pueden dar diferentes escenarios como se logra observar en la Figura 1, donde para un inversionista con mayor apetito al riesgo se le da la opción de invertir como se logra observar en la Figura 2, portafolio que busca el máximo rendimiento sin importar el riesgo al cual se ve expuesto el inversionista, siendo el riesgo al que se ve expuesto de 0,0096, el desempeño de 4,6873 % y el RP de 0,0451 %. Datos que son bastante llamativos, ya que se tiene una diversificación del riesgo buena y así mismo un alto desempeño.

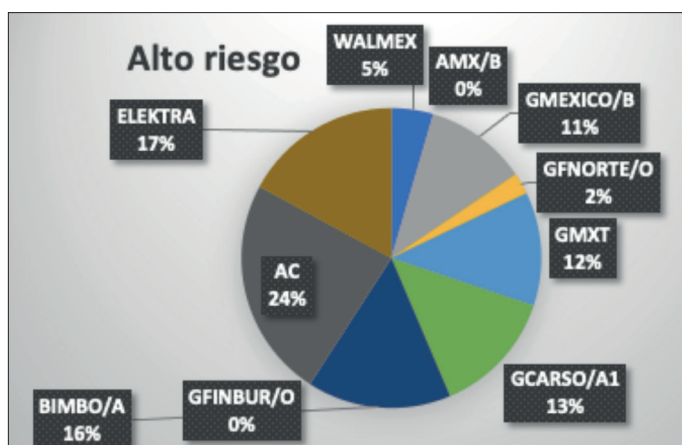


Figura 2. Portafolio para inversionista con alto apetito al riesgo

Fuente: Elaboración propia.

Portafolio para inversionista con moderado apetito al riesgo

Para el caso de un inversionista con un apetito al riesgo moderado, pero que de igual manera le interesa un buen rendimiento de este, se presenta el portafolio de inversión expresado en la Figura 3, el cual tiene en cuenta ambas variables y con ello tiene un RP de 0,0284 %, un riesgo de inversión del 0,0076 y un desempeño de 3,722 %, cifras que son bastante atractivas para el tipo de inversionista nombrado, ya que mantiene niveles parecidos de desempeño, pero el riesgo de invertir en dicho portafolio es menor.

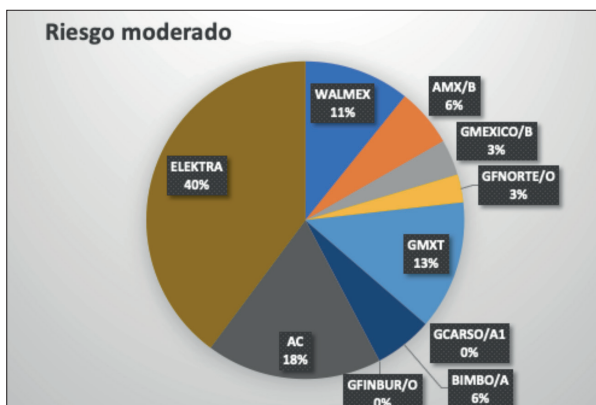


Figura 3. Portafolio para inversionista con moderado apetito al riesgo

Fuente: Elaboración propia.

Portafolio para inversionista con leve apetito al riesgo

Del mismo modo, para el caso de un inversionista con un bajo apetito al riesgo, el portafolio que se le recomienda teniendo en cuenta las empresas analizadas es el expresado en la Figura 4, el cual es el de menor riesgo y mantiene un desempeño bastante bueno considerando los demás, siendo este de un RP de 0,0257 %, un riesgo al que se ve expuesto de 0,0075 y un desempeño de 3,4279 %.

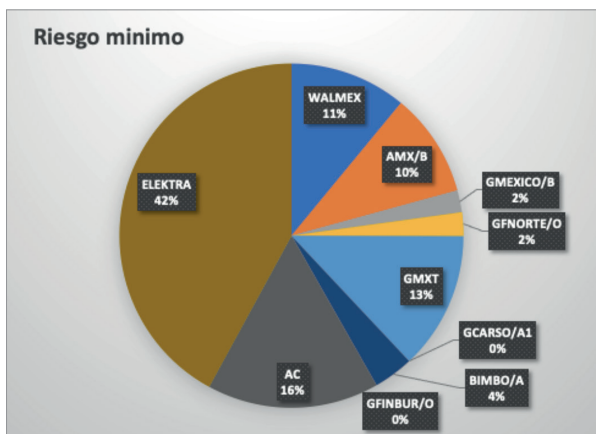


Figura 4. Portafolio para inversionista con leve apetito al riesgo

Fuente: Elaboración propia.

Como conclusión del análisis del portafolio de inversión para las diez empresas más importantes de la BMV en los periodos comprendidos entre 2019 y 2023, diremos que en promedio tiene un desempeño que oscila entre 4,6873 % y 3,1711 %, teniendo en cuenta un nivel de riesgo entre 0,0096 y 0,0235, lo que hace que sea un portafolio bastante interesante para invertir, principalmente para inversiones con poco apetito al riesgo, ya que tiene niveles muy bajos de exposición al mismo y una rentabilidad que está entre el 4 % y el 3 %.

Análisis del índice S&P/BMV IPC (2019-2023)

Según el S&P/BMV IPC, el índice más importante de la bolsa mexicana de valores, en los años comprendidos de 2019 a 2023 se tomó el precio histórico de dicho activo financiero, desde el 4 de enero de 2019 hasta el 29 de diciembre de 2023. Con estos datos a la mano se identifican los rendimientos esperados diarios del activo, su desviación estándar, representado como el riesgo de invertir en el índice, y el rendimiento del activo financiero en los cinco años analizados.

Una vez aplicado el procedimiento, se observa que el RP es de 0,024 %. El riesgo al que se ve expuesto el inversionista es de 0,0108 y el rendimiento es de 2,22 %. Estas cifras son atractivas para un inversionista que tenga poco apetito al riesgo.

Comparativa rendimiento portafolio de inversión e índice S&P/BMV IPC (2019-2023)

Una vez realizado y analizado cada uno de los rendimientos tanto del portafolio de inversión, como del índice más importante de la bolsa mexicana de valores, al comparar el rendimiento de uno con el otro se logra detallar que es mucho más eficiente invertir en un portafolio con las diez empresas más importantes en México, ya que puede ofrecer mejores rendimientos sobre el capital invertido a un riesgo no tan alto.

Por otra parte, el índice de S&P/BMV IPC tiene rendimientos mucho menores, pero a su vez, el riesgo es mucho menor, haciéndolo atractivo para un tipo

de inversionista que no quiera exponer sus recursos a un mayor riesgo, si no que quiere asegurar una rentabilidad de mejor manera, ya que el índice toma una mayor cantidad de activos en la bolsa y por ende diversifica el riesgo de una mejor manera.

Conclusión

Para finalizar, se puede concluir que el portafolio de inversiones compuesto por las diez empresas más importantes del S&P/BMV IPC, es una buena opción de inversión si se quiere diversificar el riesgo y, a su vez, tener un nivel de rentabilidad entre el 4 % y el 3 %. Este portafolio es llamativo para un tipo de inversionista con poco apetito a riesgo, debido a que maneja niveles bajos de riesgo en cada uno de los portafolios eficientes que se desarrollaron en el trabajo.

Seguido a esto, se identifica que los activos de mayor retorno proyectado en el periodo son el Grupo Financiero Mexicano y el Grupo Carso, ambos teniendo retornos mayores del 20 % y, a su vez, el riesgo en el periodo es de 37,87 % y 36,11 %, respectivamente. Del mismo modo, los activos de menores rendimientos son el grupo Elektra y América móvil, con retornos del 4,40 % y 4,53 % en ese orden, con un riesgo de 18,05 % y 23,80 %.

Referencias

- América Móvil. (2024). *Acerca de nosotros*. <https://www.americamovil.com/Spanish/acerca-de-nosotros/nuestra-empresa/default.aspx>
- Arca Continental. (2012). *Nuestra Compañía*. <https://www.arcacontal.com/nuestra-compa%C3%B1a/nuestra-empresa/default.aspx>
- Banorte. (2024). *Acerca de Banorte*. <https://investors.banorte.com/es/company/about-gf norte>
- Bimbo. (2024, 31 de marzo). *¿Quiénes somos?* <https://www.grupobimbo.com/es/inversionistas/quienes-somos>
- Bolsa de valores de Colombia. (s.f.). *Acción Terpel mercado local*. https://www.bvc.com.co/mercado-local-en-linea?tab=renta-variable_mercado-local
- Grupo Carso. (2020). *Acerca de nosotros*. <https://www.carso.com.mx/grupo-carso/>
- Grupo Financiero Inbursa. (2024). *Acerca del grupo*. https://www.inbursa.com/Portal/?id_category=1

Grupo Elektra. (2021). *Acerca de nosotros*. <https://www.grupoelektra.com.mx/es/acerca-de-nosotros>

Grupo México. (2024). *Nosotros*. <https://www.gmexico.com/Pages/Nosotros.aspx>

Grupo México Transportes. (2018). *Inicio*. <https://gmxt.mx/es/inicio/>

S&P Global. (2024). *S&P Dow Jones Indices*. <https://www.spglobal.com/spdji/es/indices/equity/sp-bmv-ipc/#overview>

Walmart México y Centroamérica. (2024). *Nosotros*. <https://www.walmex.mx/nosotros/>

Capítulo 6

Los efectos que reflejan los
fundamentales en el análisis
técnico, casos aplicados en
el mercado de divisas

*The Effects Reflected by Fundamentals in
Technical Analysis, Applied Cases in the
Foreign Exchange Market*

Laura Stephania González Cervera
Melany Rojas Calero
Rubén Darío Martínez Amado

Introducción

El mercado de valores tiene una característica muy importante que hace que sea un mercado de alto riesgo debido a los efectos de la volatilidad causados por los fundamentales que pueden afectar las tendencias del mercado. Esto puede tener un impacto significativo en la confianza de este mercado. El mercado de valores es un mercado dinámico que se mantiene constante en las tendencias a lo largo de la historia. Se puede ver cómo ha caído en lo más profundo y ha resurgido debido a crisis económicas, guerras, disputas territoriales, burbujas económicas y otros factores fundamentales. Es que los inversores juzgan las tendencias futuras, lo que a su vez conduce a la difusión de información entre los inversores creando desconfianza y volatilidad del mercado.

El objetivo de este trabajo es introducirnos en el complejo mundo de la volatilidad del mercado de valores y su correlación con las monedas con el fin de comprender mejor los mecanismos que llevan a estos movimientos y proporcionar una visión clara de cómo los fundamentos económicos impactan en estas dinámicas. Por lo tanto, la principal pregunta que nos hace plantear este tema es ¿Cómo se reflejan los fundamentales en los técnicos del mercado de valores? Esta investigación se basa en datos obtenidos de fuentes oficiales como el FMI, Expansión, Documentos extraídos de Scopus, BBC, Banco mundial y El país.

Este documento está dividido en tres secciones principales. La primera es el marco teórico, en donde se analiza la volatilidad del mercado de valores y el impacto de este en las paridades. Se elaboró este marco teórico con estudios previos realizados por investigadores destacados en el campo. Como segunda sección se encuentra el análisis comparativo entre monedas

fuertes y débiles, en el cual nos enfocamos en el MXN, GBP y CLP. Por último, se presentan los resultados de este análisis, que se respaldan por imágenes que permiten una comprensión más clara y profunda de la volatilidad del mercado frente a los fundamentales.

El mercado de valores es altamente volátil debido a los efectos de los fundamentales, lo que puede impactar significativamente en la confianza de los inversores. Este estudio tiene como objetivo comprender cómo estos fundamentales afectan las tendencias del mercado y cómo se reflejan en los indicadores técnicos. La pregunta central es: ¿Cómo se manifiestan los fundamentales en los técnicos del mercado de valores? A partir de un análisis descriptivo se logra captar cómo los fundamentales pueden afectar de igual manera las paridades, las cuales se clasifican en moneda fuerte y moneda débil. Esto con la intención de poder llegar a una comparación de estas dos. Asimismo, este trabajo refleja cómo los fundamentales juegan un papel importante en los aspectos de la moneda y cómo se reflejan en los técnicos.

Objetivos

Objetivo general

Establecer la importancia de los fundamentales en la dinámica de las operaciones bursátiles y en la toma de decisiones a través del análisis técnico.

Objetivos específicos

1. Analizar los contextos de los fundamentales que impactan los precios de los activos financieros en el mercado bursátil.
2. Establecer las señales del análisis técnico que derivan de los fundamentales, identificando indicadores, osciladores y señales de entrada en el mercado.
3. Identificar la relación entre el análisis fundamental y el análisis técnico en el mercado de divisas.

Metodología

La metodología que se ejecutó para este trabajo es una metodología cuantitativa. Este trabajo se realizó teniendo en cuenta una revisión de la literatura que se proyecta en el marco teórico relacionado con la volatilidad del mercado de valores y su impacto en las monedas. Este está basado en estudios previos de investigadores como Peng Guo (2024), Vo y Nguyen (2024), Sosa Miriam (2017), O'Donnell (2024), entre otros. Esto nos permitirá hacer un análisis de la influencia de factores económicos, políticos y sociales en la volatilidad del mercado. También esclarecerá tecnicismos como el Backtesting, lo cual nos hará comprender las tendencias del mercado durante las crisis. Además, se explorará cómo la tecnología, como el sistema de comercio electrónico NASDAQ, ha revolucionado el mercado de valores. Se analizarán casos específicos, como la eficiencia del mercado de eurobonos durante la crisis financiera de 2008. Por otro lado, se realizó un análisis comparativo de las monedas fuertes y débiles, centrándose en el peso mexicano (MXN) y el peso chileno (CLP), en primer lugar, y luego en el peso mexicano frente a la libra esterlina (GBP). Este análisis se basará en datos económicos y financieros recientes, incluyendo indicadores como el PIB, la inflación, el comercio exterior y la tasa de desempleo. Así mismo, se examinarán las tendencias históricas y recientes de estas monedas, así como los eventos significativos que han afectado su valor, como la crisis del petróleo de 2014-2016, la pandemia de Covid-19 y el Brexit. Además, se utilizarán herramientas técnicas como las Bandas de Bollinger, el Índice de Fuerza Relativa (RSI) y las Medias Móviles Exponenciales (EMA) para analizar las fluctuaciones del tipo de cambio entre estas monedas. Para esto se hizo un análisis técnico que se presentará en los resultados, donde se examinarán los fundamentos económicos que han influido en la volatilidad del mercado de valores y en el valor de las monedas estudiadas durante estas crisis. Finalmente, para un mejor entendimiento, se proporcionarán visualizaciones de datos como gráficos de precios y análisis técnico.

Marco teórico

El mercado de valores, debido a la oferta y la demanda, es constantemente volátil, lo que afecta la confianza en él y puede generar desconfianza y

propagar la volatilidad a través de la difusión de información. Peng Guo (2024) señala que la difusión de información entre inversores puede causar movimientos bruscos en los precios de las acciones, especialmente durante crisis globales, propagando así el riesgo de mercado. Además, Vo y Nguyen (2024) analizan cómo la volatilidad financiera se propaga entre sectores económicos o entre países en momentos de crisis globales.

Por otro lado, Sosa Miriam (2017) destaca que las inestabilidades de los fundamentales son cada vez más comunes debido a la globalización, lo que aumenta los desafíos para los investigadores en crisis internacionales. Esto ha impulsado el desarrollo de técnicas sofisticadas para comprender las complejas características de las series temporales financieras y enfrentar el caos en los mercados financieros. Asimismo, para comprender las tendencias del mercado durante las crisis, se analiza el Backtesting que ha tenido el mercado durante el tiempo. O'Donnell (2024) enfatiza la importancia de la memoria del mercado para comprender cómo responde a los shocks y las crisis, clasificándolos en endógenos y exógenos. Esta conexión subraya la necesidad de aprender de la historia financiera para anticipar futuras adversidades y tomar decisiones más informadas y sólidas.

El mercado de valores, tanto a nivel mundial como en Vietnam, es altamente volátil debido a una serie de factores económicos, políticos y sociales, lo que requiere que los inversores evalúen constantemente riesgos y reaccionen a eventos imprevistos (Vo & Nguyen, 2023). La globalización ha exacerbado esta volatilidad al interconectar los mercados, lo que significa que eventos externos pueden tener un impacto significativo a nivel local. La regulación gubernamental y la diversificación de la cartera son cruciales para proteger a los inversores y mitigar riesgos (Feder-Sempach, 2024; Canción, 2024). La pandemia de Covid-19 exacerbó la volatilidad del mercado, destacando su sensibilidad a eventos como crisis, tensiones geopolíticas y cambios en las tasas de interés (Feder-Sempach, 2024). El uso de herramientas como la recurrencia en sistemas financieros permite una mejor comprensión de la dinámica del mercado, lo que ayuda a anticipar cambios significativos y mitigar el riesgo asociado con posibles crisis financieras (Canción, 2024).

NASDAQ es un sistema de comercio electrónico que ha sido un ejemplo de cómo la tecnología ha revolucionado el mercado de valores, proporcionando ventajas significativas sobre los métodos tradicionales de comercio de acciones (Acción Latina, 2023). Además, facilita las transacciones rápidas y eficientes. De esta manera NASDAQ ha logrado ampliar el acceso al mercado de valores a una gama más amplia de inversionistas, incluidos individuos y pequeñas empresas (Acción Latina, 2023).

Por otro lado, el mercado de valores tiene una sorprendente habilidad para predecir resultados electorales en los Estados Unidos, de manera que, con el desempeño del mercado en los meses previos a las elecciones, a menudo reflejando la permanencia o el cambio de partido en la Casa Blanca (Gil, 2021). Latinoamérica, aunque ha experimentado mejoras en la eficiencia de sus principales mercados financieros en años recientes, sigue enfrentando desafíos, como la dependencia de la exportación de materias primas, como en el caso de Colombia (Duarte, 2014; Leal Villegas, 2016). A su vez, el análisis de la eficiencia en el mercado de eurobonos refleja cómo la crisis financiera de 2008 comprometió su estabilidad y eficiencia debido a la volatilidad y la desconfianza de los inversores (Puertas Medina, 2016).

Análisis de monedas fuertes/débiles

A continuación, se compararán dos monedas de la misma región: el peso mexicano (MXN) y el peso chileno (CLP). México presenta una economía considerablemente más grande y una población significativamente mayor en comparación con Chile. En febrero de 2024, según Rodríguez (2024) la inflación en México se desaceleró al 4,45 %, mientras que en Chile superó las expectativas del mercado, alcanzando el 3,8 % anual en enero de 2024 (Fuente, 2024). Por otro lado, México tiene un PIB nominal de 1,8 billones de dólares estadounidenses (Ciprés, 2023), mientras que el PIB de Chile en el tercer trimestre de 2023 fue de 75,603 millones de euros (Macro, 2023). En cuanto a la balanza comercial de estos dos países, las exportaciones chilenas en 2023 totalizaron US \$ 94 937 millones (Chile, 2023), mientras que México exportó mercancías por un total de 49,250 millones de dólares (Inegi, 2024). Así mismo, como forma de comparar estas dos monedas, la tasa de desempleo en México en enero de 2022 fue del 3,1 % (Ciprés, 2023), mientras que

en Chile fue del 8,5 % en el trimestre móvil de octubre a diciembre de 2023 (Infobae, 2024).

Al comparar las dos monedas de la misma región se llegó a la conclusión de que el MXN es el peso más fuerte. Con esto podemos realizar un análisis del peso mexicano (MXN) frente a la libra esterlina (GBP). A pesar de la volatilidad histórica y los desafíos recientes como el Brexit y la pandemia de Covid-19, la libra esterlina ha mantenido su posición como una de las monedas más fuertes y estables del mundo.

En enero de 2024, la inflación en el Reino Unido se mantuvo estable en el 4 %, lo que sugiere una política monetaria eficaz y una economía estable a pesar de la pandemia. Además, la capacidad de recuperación económica del Reino Unido después de la contracción del PIB en 2020 ha sido notable, respaldada por una rápida implementación de programas de apoyo económico y una política monetaria flexible del Banco de Inglaterra (Expansión, 2024). En 2022, el Reino Unido, siendo la sexta economía mundial por PIB, tuvo un déficit en su balanza comercial, siendo el 14.º exportador y el 7.º importador mundial (Expansión, 2024). Esto sugiere que, aunque la libra esterlina sea una moneda fuerte, el Reino Unido enfrenta desafíos económicos relacionados con su balanza comercial.

¿Qué moneda es más fuerte?

A pesar de los desafíos como el Brexit y la pandemia de Covid-19, la libra esterlina (GBP) no ha perdido su fuerza ni su posición como una de las monedas más estables del mundo. La estabilidad de la inflación en enero de 2024, junto con la eficacia de la política monetaria y fiscal del Reino Unido, ha ayudado a mantener la confianza en la libra esterlina. La capacidad de recuperación económica del Reino Unido después de la contracción del PIB en 2020 ha sido notable, entre otras cosas porque ha sido respaldada por programas de apoyo económico y una gestión eficaz de la política monetaria por parte del Banco de Inglaterra.

Resultados

Fundamentales con análisis técnico

Primer fundamental: Crisis del petróleo 2014-2016

La paridad entre GBP/MXN se vio afectada por la caída del petróleo entre 2014 y 2016, considerada la mayor en tiempos modernos (Stocker et al., 2018). Esta crisis fue desencadenada por el aumento de la producción de petróleo en Estados Unidos gracias al fracking, generando un exceso de oferta, mientras que la desaceleración económica en China debilitó la demanda global. Arabia Saudí decidió no reducir su producción en 2014, aumentando la oferta y presionando los precios. La inestabilidad geopolítica también contribuyó a la incertidumbre en el mercado petrolero. Como resultado, el precio del barril de petróleo cayó drásticamente en un 75,7 %. De más de \$ 107,68 USD a mediados de 2014 a menos de \$ 26,17 USD en 2016 (Figuras 2 y 3).



Figura 1. Petróleo WTI a Futuro, D (CFD): Tendencia a la Baja

Fuente: Obtenido de Investing.com.



Figura 2. Precio del petróleo en el año 2014

Fuente: Obtenido de Investing.com.



Figura 3. Precio del petróleo en el año 2016

Fuente: Obtenido de Investing.com.

En estas imágenes se muestra el antes y el después de los precios del barril de petróleo durante este período. El 20 de junio de 2014 marca la última tendencia alcista que tuvo el petróleo. Después de esa fecha, a principios de 2016, exactamente el 11 de febrero, el precio alcanzó su punto más bajo.

La manera en la que esta crisis impactó la paridad entre estas dos divisas fue que el GBP tomó más fuerza frente al MXN. Según Beaugard (2014) esto sucedió porque la economía mexicana enfrentó durante este periodo desafíos como la caída de la Bolsa Mexicana de Valores, siendo una de las peores

desde el 2009. Por otro lado, México durante esta crisis, experimentó la caída de un 46 % en el 2014 del crudo mexicano. Además, el MXN perdió valor respecto al USD, apreciándose un 6 % desde mediados de noviembre. Esta crisis afectó drásticamente a México, ya que este país es el décimo productor de petróleo a nivel global y su economía depende mucho de esto.

En la Figura 4 podemos observar cómo el 13 de noviembre el RSI se encontraba en 25,49, lo que indica que el petróleo estaba sobre vendido, por lo tanto, se puede concluir que el precio del petróleo había caído recientemente y que los compradores estaban empezando a tomar el control del mercado.



Figura 4. Petróleo WTI a futuro: El RSI se va de sobreventa el 13 de noviembre

Fuente: Obtenido de Investing.com.

Un día justo después de la sobreventa del petróleo, se puede ver en la Figura 5 que la vela del 14 de noviembre se sale de la banda de Bolinger 2. Con esto los inversionistas pueden especular sobre la futura tendencia del mercado. Después de que la vela del 14 de noviembre se saliera hubo un retroceso del mercado hacia el promedio, pero con una mayor tendencia a la baja.

De la misma manera se utilizaron las EMA para analizar la futura tendencia del mercado después de la sobreventa del petróleo (véase la Figura 6). La EMA de 7, que es la más pequeña, va tomando una tendencia más alcista que las otras EMA, por lo que en ese lapso los inversionistas pudieron haber pronosticado que seguramente esta EMA iba a atravesar las EMA más grandes de arriba hacia abajo, lo cual, indica que el mercado va a tener una tendencia bajista.



Figura 5. Paridad MXN/GBP: Bandas de Bollinger

Fuente: Obtenido de Investing.com.



Figura 6. Paridad MXN/GBP: EMA (Moving Average Exponential)

Fuente: Obtenido de Investing.com.

En las Figuras 4, 5 y 6 se muestra cómo las tendencias que tiene el mercado del petróleo pueden afectar negativa o positivamente la paridad de las monedas MXN/GBP.

Segundo fundamental: Covid-19

La noticia de BBC News del 28 de febrero de 2020 confirmó los primeros casos de Covid-19 en México (News, 2020). Esto tuvo un impacto significativo en el mercado financiero y en las inversiones en el país. La confirmación de los primeros casos de Covid-19 en México hizo que se generara una reacción inmediata en los mercados financieros. Los inversionistas se empezaron a preocupar por el potencial impacto económico de la pandemia. Como

resultado de esto los inversionistas comenzaron a vender acciones, lo que ocasionó una caída en el índice de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). El comportamiento reflejó una tendencia global, ya que los mercados mundiales también experimentaron caídas significativas por la creciente preocupación por la propagación del virus.

Los inversores buscaron refugio en activos más seguros, como el oro y los bonos del Tesoro de EE.UU., lo que provocó una depreciación del peso mexicano frente al dólar estadounidense debido a la incertidumbre económica. La entrada de capital en México se vio afectada porque los inversores optaron por reducir su exposición a mercados emergentes y activos más riesgosos.

En respuesta a la crisis, según el Centro de estudio de las finanzas públicas (CEFP) (2020), el Banco de México (Banxico) redujo las tasas de interés para poder estimular la economía y proporcionar liquidez al mercado financiero. Con esto buscaban mitigar el impacto económico y así poder restaurar la confianza de los inversores. Además, el gobierno mexicano implementó varios paquetes de estímulo económico para apoyar a las empresas y los trabajadores afectados por la pandemia, incluyendo subsidios, créditos y otras formas de apoyo financiero.



Figura 7. Paridad MXN/GBP

Fuente: Obtenido de Investing.com.

El 28 de febrero de 2020, la paridad del peso mexicano (MXN) frente a la libra esterlina (GBP) se vio significativamente afectada por la pandemia de Covid-19, que en ese momento comenzaba a impactar gravemente los

mercados globales. Con la rápida propagación del virus y el aumento de los casos globales, los inversores buscaron refugio en monedas consideradas más seguras, como el dólar estadounidense (USD) y el yen japonés (JPY). Esto ocasionó una depreciación de monedas de mercados emergentes, incluido el peso mexicano. En particular, entre finales de febrero y mediados de marzo de 2020, el peso mexicano se debilitó considerablemente debido a la combinación de la incertidumbre económica global y la caída de los precios del petróleo, otro factor crítico para la economía mexicana.

La libra esterlina, aunque fue afectada por la crisis, mostró una mayor estabilidad relativa en comparación con el peso mexicano. Además, la fuerte caída en los flujos de capital hacia los mercados emergentes y las políticas de intervención en el mercado de divisas implementadas por varios países para estabilizar sus monedas contribuyeron a la volatilidad.

Datos históricos MXN/GBP ①

Plazo

Daily

Descargar datos

23.02.2020 - 10.03.2020

Fecha	Último	Apertura	Máximo	Mínimo	Vol.	% var.
10.03.2020	0,03716	0,03658	0,03766	0,03630		+1.81%
09.03.2020	0,03650	0,03813	0,03818	0,03492		-4.16%
06.03.2020	0,03808	0,03889	0,03897	0,03775		-1.94%
05.03.2020	0,03884	0,03977	0,03983	0,03866		-2.28%
04.03.2020	0,03975	0,04012	0,04069	0,03968		-0.88%
03.03.2020	0,04010	0,04041	0,04073	0,03993		-0.73%
02.03.2020	0,04039	0,03983	0,04045	0,03926		+1.63%
28.02.2020	0,03974	0,03977	0,03992	0,03890		-0.04%

Figura 8. Variación MXN/GBP

Fuente: Obtenido de Investing.com.

La libra esterlina frente al peso mexicano se caracterizó por una ligera depreciación de la libra respecto al peso. Durante ese día, el tipo de cambio fluctuó entre 0,03977 pesos por libra esterlina, cerrando en 0,03974, obteniendo una variación del -0,04 %. Este movimiento se enmarca en un contexto de volatilidad global impulsada por el incremento de la preocupación por el brote de Covid-19.



Figura 9. Bandas de Bollinger MXN/GBP

Fuente: Obtenido de Investing.com.

La paridad MXN/GBP del 28 de febrero de 2020 en Investing muestra una vela japonesa en forma de piernilarga, también conocida como “doji de piernilarga” o “long-legged doji”. Esta formación de vela japonesa es un tipo específico de doji, caracterizado por tener un precio de apertura y cierre igual o con diferencia mínima como lo es este caso. Esta vela refleja indecisión en el mercado. Durante la sesión, el precio experimentó fluctuaciones significativas tanto al alza como a la baja, pero finalmente cerró cerca de su precio de apertura.



Figura 10. EMA MXN/GBP

Fuente: Obtenido de Investing.com.

En esta imagen se puede identificar uno de los indicadores principales: la EMA más pequeña (7 días) cruzó por debajo de las EMA más grandes (20, 30 y 60 días), confirmando una fuerte tendencia bajista en el tipo de cambio MXN/GBP. Este cruce de medias móviles a la baja indicó un cambio significativo en la dirección del mercado, reflejando la rápida depreciación del peso mexicano frente a la libra esterlina. En línea con la creciente incertidumbre y volatilidad causada por dicha noticia que abarca todo tipo de fundamental.

Tercer Fundamental: Reino Unido puede detener unilateralmente el Brexit, dice el Tribunal de Justicia Europeo

El Tribunal de Justicia Europeo respaldó la postura de su principal oficial jurídico, quien declaró la semana pasada que Reino Unido tiene el poder de retirar su notificación de que se va de la UE, bajo el Artículo 50 del Tratado de Lisboa, sin el consentimiento de otros estados miembros (CNN, 2018). Aunque la primera ministra Theresa May ha dicho que su gobierno no revertiría la decisión de abandonar la UE, la resolución le otorga al parlamento británico otra forma de dejar el proceso del Brexit –Brexit es un acrónimo de dos palabras en inglés: Britain (Gran Bretaña) y exit (salida) y hace referencia al proceso de salida de Reino Unido de la Unión Europea–.

El Brexit tuvo un impacto significativo en el mercado de valores del Reino Unido según (BBC News Mundo, 2020). La incertidumbre sobre el futuro de las relaciones comerciales con la Unión Europea y otros socios comerciales ha llevado a cierta volatilidad en el mercado de valores del Reino Unido. Las empresas británicas que dependen en gran medida del comercio con la UE han tenido que adaptarse a nuevos acuerdos comerciales y regulaciones, lo que ha afectado a sus valores en el mercado de valores. Al mismo tiempo, el Brexit ha llevado a una reevaluación de las empresas cotizadas en la Bolsa de Londres, con algunas empresas buscando oportunidades fuera del Reino Unido para minimizar los impactos negativos del Brexit en sus negocios.

En busca de esas oportunidades podemos enfocarnos en el continente latinoamericano, especificando un país con historial de negociaciones con el Reino Unido: México. La salida del Reino Unido de la Unión Europea generó cierta volatilidad e incertidumbre en los mercados financieros globales,

incluido el mercado de valores mexicano. Los inversionistas estaban preocupados por cómo afectaría la salida del Reino Unido a la economía global y, en consecuencia, a los mercados emergentes como México. Sin embargo, a medida que se fueron aclarando los términos del Brexit y se establecieron acuerdos comerciales provisionales, la confianza en el mercado de valores mexicano se ha ido recuperando.

Published on Investing.com, 24/May/2024 - 4:56:22 GMT. Powered by TradingView.
GBP/MXN, Divisatemporal:GBP/MXN, D



Figura 11. Paridad GBP/MXN

Fuente: Obtenido de Investing.com.

El 10 de diciembre de 2018, la libra esterlina (GBP) se vio significativamente afectada frente a la paridad del peso mexicano (MXN) tras darse a conocer la noticia de la posible detención del proceso formal de salida de la Unión Europea.

Published on Investing.com, 24/May/2024 - 4:57:25 GMT. Powered by TradingView.
GBP/MXN, Divisatemporal:GBP/MXN, D
BB (20, 2)



Figura 12. Bandas de Bollinger GBP/MXN

Fuente: Obtenido de Investing.com.

Tras la publicación de la noticia, se puede notar cómo la vela japonesa sobresale levemente de la banda de Bollinger (Figura 12), siendo este un indicador de volatilidad. Este es un marco de referencia para determinar si los precios de un activo están altos o bajos en términos relativos. Para reforzar, en la Figura 13 aparece una tendencia bajista, que también podemos observar en el índice de fuerza relativa, el cual proporciona información sobre la tendencia del mercado y las señales de cambio de tendencia.



Figura 13. Bandas de Bollinger e Índice de fuerza relativa

Fuente: Obtenido de Investing.com.



Figura 14. EMA GBP/MXN

Fuente: Obtenido de Investing.com.

En esta imagen se puede observar otro indicador importante: la EMA más pequeña (7 días) cruzó por debajo de las EMA más grandes (20, 30 y 40 días), siendo ya el tercer indicador de una posible tendencia bajista. El cruce de medias móviles a la baja indica un cambio significativo en la dirección del mercado, mostrando así una notoria depreciación de la libra esterlina frente al peso mexicano.

Conclusiones

En conclusión, el mercado de valores es un componente crucial del sistema financiero global, en el que se venden y compran acciones, bonos y otros instrumentos financieros. Este sistema brinda a las empresas la oportunidad de obtener capital para sus actividades a través de la emisión de acciones y bonos. Además, ofrece a los inversores la oportunidad de comprar partes de las empresas y obtener beneficios basados en su desempeño. Asimismo, hay que tener en cuenta que el mercado de valores es sensible a factores económicos y políticos, como tasas de interés, inflación, políticas gubernamentales, eventos mundiales y geopolíticos.

Cuando se analiza cómo afectan a monedas específicas, como MXN, CLP y GBP, se ve cómo los factores en cuestión impactan en la economía local y el apetito de los inversores internacionales.

Por otro lado, también se puede concluir que el MXN está altamente influenciado por las políticas monetarias de la Reserva Federal estadounidense y por el costo del petróleo. Por lo tanto, esta moneda influye en la confianza en el mercado de valores mexicano y en la valoración de los activos del mercado en sí. El CLP, por su parte, está relacionado con el precio del cobre, por lo que depende de la demanda global del metal. Y como China es uno de los impulsores principales de esta demanda, sus acciones en Chile de empresas mineras se ven fuertemente influenciados.

La GBP se diferencia por su sensibilidad al Brexit y a las decisiones de política monetaria del Banco de Inglaterra. La volatilidad de esta moneda se refleja en el mercado de valores británico y la única estabilidad relativa se mantiene a razón de la economía diversificada del reino de alto poder adquisitivo.

Referencias

- Acción Latina. (2023). *Acción Latina*. <https://accionlatina.com/historia-del-nasdaq-como-funciona-la-bolsa-electronica/>
- BBC News Mundo. (2020, 28 de febrero). *Coronavirus en México: Confirman los primeros casos de Covid-19 en el país*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51677751>
- BBC News Mundo. (2022). *BBC News*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-46521624>
- Beauregard, L. (2014). México sufre un día negro por la caída de la bolsa, el peso y el petróleo. *El país*. https://elpais.com/economia/2014/12/11/actualidad/1418265861_708476.html
- Canción, S. (2024, diciembre). *Early warning signals for stock market crashes: empirical and analytical insights utilizing nonlinear methods*. <https://www.scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85186755420&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=7df8c1df87d7b437f3513e034c68634a&sot=b&sdt=b&s=-TITLE-ABS-KEY%28Stock+market%29&sl=27&sessionSearchId=7df8c1df87d7b437f3513>
- Carvalho, F. L. (2016, febrero). Capital social y mercados financieros crediticios: Demanda de crédito en México, 2010. *Problemas del Desarrollo*, pp. 61-85. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301703616000055#sec0005>
- Chile, B. C. (2023). *Comercio Exterior de Bienes*. Banco Central Chile. <https://www.bcentral.cl/web/banco-central/areas/estadisticas/comercio-exterior-de-bienes#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202023%2C%20las,mismo%20per%C3%ADodo%20del%20a%C3%B1o%20anterior.>
- Chiprés, S. G. (2023, 26 de diciembre). *La economía mexicana en 2023, más allá de la suerte*. Forbes. <https://www.forbes.com.mx/la-economia-mexicana-en-2023-mas-alla-de-la-suerte/>
- CNN. (2018). *CNN economía y dinero*. <https://cnnespanol.cnn.com/video/facturas-pendientes-brex-it-theresa-may-lkl-jose-antonio-montenegro>
- Datosmacro. (2023). *PIB de Chile*. <https://datosmacro.expansion.com/pib/chile>
- Duarte Duarte, J. B. (2014, agosto). Comprobación de la eficiencia débil en los principales mercados financieros latinoamericanos. *Estudios Gerenciales*, 30(133), pp. 365-375.
- Expansión . (2024). *Economía*. <https://www.expansion.com/economia/2024/05/10/663dd9c6468aeb7038b458f.html>
- Feder-Sempach, E. (December de 2024). *The impact of monetary policy interventions on banking sector stocks: an empirical investigation of the Covid-19 crisis*. <https://www.scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85183602725&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=25c7d305aa1453ebfe361d018d287329&sot=b&sdt=b&s=-TITLE-ABS-KEY%28stock+AND+market%29&sl=27&sessionSearchId=25c7d305aa1453ebf>
- Fuente, A. D. (2024, 8 de febrero). *Inflación sube más de lo esperado en enero y en 12 meses acumula un 3,8%*. El País. <https://elpais.com/chile/2024-02-08/inflacion-sube-mas-de-lo-esperado-en-enero-y-en-12-meses-acumula-un-38.html>

- Inegi. (2024, 26 de enero). *Información oportuna sobre la balanza comercial*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/balcom_o/balcom_o2024_01.pdf
- Infobae. (2024, 30 de enero). *El desempleo en Chile llegó al 8,5 % el último trimestre de 2023, con un alza del 0,6 %*. <https://www.infobae.com/espana/agencias/2024/01/30/el-desempleo-en-chile-llego-al-85-el-ultimo-trimestre-de-2023-con-un-alza-del-06/>
- Leal Villegas, P. H. (2016). Latinoamérica ante las transformaciones del Orden Monetario y Financiero Mundial. *Economía Informa*, 396, pp. 67-83. <https://doi.org/10.1016/j.ecin.2016.01.004>
- Nguyen, C. V. (2023, diciembre). *Aplicación de algoritmos de aprendizaje automático para predecir la tendencia del precio de las acciones en el mercado bursátil – El caso de Vietnam*. <https://www-scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85187528312&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=5fd2f8f6180c6a2b2475511ebec271bc&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28Stock+market%29&sl=27&sessionSearchId=5fd2f8f6180c6a2b2475511>
- O'Donnell, N. A. (2024). The impact of monetary policy interventions on banking sector stocks: an empirical investigation of the Covid-19 crisis. *Financial Innovation*, 10. <https://www-scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85183602725&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=25c7d305aa1453ebfe361d018d287329&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28stock+AND+market%29&sl=27&sessionSearchId=25c7d305aa1453ebf>
- Peng Guo, J. S. (2024). Geopolitical risks, investor sentiment and industry stock market volatility in China: Evidence from a quantile regression approach. *The North American Journal of Economics and Finance*, 72. <https://www-sciencedirect-com.loginbiblio.poligran.edu.co/science/article/abs/pii/S1062940824000640>
- Puertas Medina, R. M. (2016, agosto). Análisis de la eficiencia en el mercado de eurobonos antes y durante la crisis económica (2004-2012). *Journal of Innovation & Knowledge*, pp.81-90. <https://www-sciencedirect-com/science/article/pii/S2444569X16000214>
- Rodríguez, D. (2024, 22 de febrero). *La inflación en México da un respiro y se desacelera a 4,45 % en febrero*. El País. <https://elpais.com/mexico/2024-02-22/la-inflacion-en-mexico-da-un-respiro-y-se-desacelera-a-445-en-febrero.html>
- Sosa Miriam, O. E. (2017). Global Financial Crisis and its Impact on European and American Stock Markets Behavior. *Revista mexicana de economía y finanzas*, 12(3). <https://doi.org/10.21919/remef.v12i3.94>
- Stocker, M., Baffes, J., & Vorisek, D. (2018). En ocho gráficos: las causas de la caída del precio del petróleo en 2014-16 y los motivos por los que esta no logró impulsar la economía. *Banco mundial Blogs*. <https://blogs.worldbank.org/es/voices/en-ochograficos-las-causas-de-la-caida-del-precio-del-petroleo-en-2014-16>
- Vo, D. H., & Nguyen, H.-P. (2024). Market risk spillover and the asymmetric effects of macroeconomic fundamentals on market risk across Vietnamese sectors. *Financial Innovation*, 10(1).

Este libro se terminó de editar y publicar
en el mes de octubre de 2025 por el
Politécnico Grancolombiano,
en la ciudad de Bogotá, D. C., Colombia.



Esta obra propone una forma dinámica y significativa de aprender finanzas a través del estudio de casos reales. Basado en la metodología de la casuística, el libro invita al lector a explorar situaciones concretas del entorno económico y financiero, promoviendo una comprensión profunda, crítica e integral de cada escenario analizado.

A lo largo de sus páginas, se abordan problemáticas vinculadas a empresas, emprendimientos y mercados, tanto en contextos nacionales como internacionales, lo que permite ampliar la visión del lector y conectar la teoría con la práctica en un mundo cada vez más globalizado. Esta perspectiva transversal facilita el entendimiento de las finanzas como una disciplina viva, aplicable y en constante interacción con diversas áreas del conocimiento.

La obra se destaca por presentar contenidos complejos de manera clara y accesible, convirtiéndose en un material ameno que favorece el aprendizaje autónomo y significativo. Así, el lector no solo adquiere conocimientos, sino que desarrolla la capacidad de analizar, interpretar y tomar decisiones informadas frente a situaciones que antes resultaban difíciles de comprender.