



Facultad de Ciencias de la Administración

Carrera de Contabilidad y Auditoría

**EVALUACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR
LÁCTEO EN CUENCA (2018-2021)**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del
grado de Licenciada en Contabilidad y Auditoría**

Autora:

Joseline Daniela Peralta Chacha

Director:

Iván Felipe Orellana Osorio

Cuenca – Ecuador

2023

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado primeramente a Dios por ser mi guía e impulso en cada momento de mi vida, a mis papás Tomas Peralta y Blanca Chacha, por ser mi fuente de inspiración y todo lo que me han brindado con su esfuerzo para cumplir cada anhelo de mi vida, a mis abuelos Zoila y Bolivar quienes me han brindado sus consejos durante mi etapa de formación y su amor incondicional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme las fuerzas para desarrollar mis sueños, a mi compañera de estudio durante toda mi formación académica Micaela Chalco, por apoyarme y el mutuo afecto y dedicación en el proceso de estudio, a mis padres y hermanas que me han ayudado y animado en cada momento, a la Universidad del Azuay por brindarme la oportunidad de estudiar y a la comunidad universitaria y de docentes la cual me ha proporcionado sus conocimientos, herramientas y aprecio.

Índice de Contenidos

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
Índice de Contenidos.....	iii
Índice de tablas.....	v
Índice de ilustraciones.....	vi
Resumen:.....	vii
Abstract:	vii
1. Introducción	1
1.1 Objetivos	2
Objetivo general:.....	2
Objetivos específicos:	2
1.2 Marco teórico	2
Salud financiera.....	2
Gestión financiera	3
Análisis Financiero.....	3
Indicadores Financieros.....	4
Riesgo Financiero.....	4
Sector Lácteo.....	5
2. Revisión de literatura	5
3. Métodos.....	9
Enfoque de la investigación	9
Identificación del sector y fuentes de búsqueda.....	9
Obtención de la base de datos y primera fase de depuración de la información.....	10
Clasificación de empresas y segunda fase de depuración	10
Selección de ratios financieros.....	10
Cálculo de riesgos financieros.....	12
Riesgo de insolvencia.....	12
Riesgo de Liquidez.....	12
Riesgo de mercado	12
4. Resultados	13
Análisis de la salud financiera en el sector lácteo	13
Índice de liquidez	13
Índice de Solvencia	14
Endeudamiento Patrimonial	14
Endeudamiento del Activo Fijo.....	15

Endeudamiento a corto y largo plazo	15
Apalancamiento y Apalancamiento Financiero	15
Fortalecimiento Patrimonial	16
Índice de Gestión.....	16
Periodo medio de cobranza y periodo medio de pago.....	17
Impacto de Gastos Administrativos/Ventas	17
Índice de Rentabilidad.....	18
Rentabilidad neta del activo y Margen bruto	18
Margen Operacional y Rentabilidad Neta de Ventas	19
Rentabilidad Operacional del Patrimonio y Rentabilidad Financiera	19
ROE Y ROA	19
Riesgos Financieros del Sector lácteo	20
Riesgo de insolvencia.....	20
Riesgo de liquidez	21
Riesgo de mercado	22
5. Discusión.....	23
7. Conclusión.....	24
7. Referencias	25
ANEXOS.....	31
Anexo 1	31
Anexo 2	31
Anexo 3	31
Anexo 4	32
Anexo 5	32

Índice de tablas

Tabla 1 Identificación del sector.....	9
Tabla 2 Cálculo de datos atípicos.....	10
Tabla 3 Selección de los indicadores financieros a utilizar.....	10
Tabla 4 Liquidez del sector lácteo en Cuenca.....	13
Tabla 5 Solvencia del sector lácteo en Cuenca	14
Tabla 6 Gestión del sector lácteo en Cuenca.....	16
Tabla 7 Rentabilidad del sector lácteo en Cuenca.....	18
Tabla 8 Variables explicativas	21
Tabla 9 Resumen del modelo logístico	22

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Riesgo de insolvencia en el sector lácteo en Cuenca en el periodo 2018-2021	21
Ilustración 2 Beta del sector lácteo en Cuenca en el periodo 2018-2021	23

Resumen:

El presente artículo empírico “Evaluación financiera del Sector Lácteo en Cuenca, en el periodo 2018-2021”, nace con el deseo de informar el desarrollo y fortalecimiento del sector, en el área de la salud financiera y riesgos existentes, dado que el sector no ha sido muy poco conocido, estudiado e investigado y se ha obtenido conflictos en la administración de las empresas, y conocer los factores que impide el desarrollo y sostenibilidad del mismo.

El objetivo general es Evaluar la salud financiera y los riesgos de liquidez, solvencia y de mercado en el Sector Lácteo en la ciudad de Cuenca durante el periodo (2018-2021), demostrando de esta manera que la salud financiera ha obtenido falencias y presenta riesgo de liquidez significativo de la misma manera en el riesgo de insolvencia, siendo más representativo en el 2019.

Palabras clave: Salud financiera, riesgo, liquidez, solvencia, rentabilidad, sector lácteo.

Abstract:

This empirical article "Financial Evaluation of the Dairy Sector in Cuenca, in the period 2018- 2021", was born with the desire to inform the development and strengthening of the sector, in the area of financial health and existing risks, given that the sector has not been very little known, studied and investigated and conflicts have been obtained in the administration of the companies, and to know the factors that prevent the development and sustainability of the sector. The general objective is to evaluate the financial health and liquidity, solvency, and market risks in the Dairy Sector in the city of Cuenca during the period (2018-2021), thus demonstrating that the financial health has obtained shortcomings and presents significant liquidity risk in the same way in the insolvency risk, being more representative in 2019.

Keywords: Financial health, dairy sector., liquidity, profitability, risk, solvency



Este certificado se encuentra en el repositorio digital de la Universidad del Azuay, para verificar su autenticidad escanee el código QR

Este certificado consta de: 1 página

1. Introducción

La producción de leche se ha convertido en un tema clave en la cadena mundial de suministro de alimentos, especialmente en los países en desarrollo, ya que la leche y los productos lácteos desempeñan un papel importante en la nutrición humana. La leche es altamente nutritiva y uno de los alimentos básicos más valiosos para los humanos. Muchos nutrientes y vitaminas se encuentran en los vegetales y también se pueden producir de forma sintética, pero este tipo de proteína animal es fundamental en una dieta equilibrada.

El sector lácteo es estratégico para cualquier actividad económica en los países puesto que son bienes esenciales para la viabilidad de los seres humanos, por lo que algunos especialistas lo designan como «el sector creador de la economía» (Álvarez, s. f.), el sector lácteo tiene funciones básicas en el proceso de desarrollo: aumentar el suministro de alimentos para el consumo interno y liberar la fuerza laboral para el empleo en la industria secundaria.

Mejorar la eficiencia de la producción de leche en el futuro será fundamental para satisfacer la enorme demanda de productos lácteos de la explosión demográfica mundial. Una perspectiva tanto económica como social, es aumentar el nivel de eficiencia de la producción de leche, es un tema muy importante para la mayoría de los países del mundo (Kovács & Szűcs, 2020). El análisis del sector debe ser prioritario para el conocimiento de agentes externos de la rentabilidad que representará de manera competitiva para los mercados nacionales y locales de una manera solvente y sostenible.

La industria lechera en países con economías en desarrollo presenta retos asociados al desempeño empresarial (Usuga-Escobar et al., 2022), demostrado los desafíos planteados por la sostenibilidad del sector utilizando la experiencia. La principal alerta cuando una empresa se encuentra con problemas económicos, detectar esta situación es útil no solo para la empresa, sino también para un grupo de partes interesadas que de una u otra forma buscan preservar sus intereses económicos, evitando pérdidas de tiempo y dinero, y en su lugar buscar siempre incrementar la generación de valor. Este reto empresarial en Ecuador puede presentar situaciones desfavorables económicas de manera que al analizar el sector lácteo los inversionistas obtendrán el conocimiento y la capacidad de enfrentar el riesgo de liquidez, solvencia y rentabilidad que pueda existir en el sector.

1.1 Objetivos

Objetivo general:

Evaluar la salud financiera y los riesgos de liquidez, solvencia y de mercado en el Sector Lácteo en la ciudad de Cuenca durante el periodo (2018-2021).

Objetivos específicos:

1. Determinar a través de la literatura sector lácteo, indicadores financieros y riesgos.
2. Medir la salud financiera del sector lácteo.
3. Medir la liquidez, solvencia y rentabilidad empresarial y riesgos que puede presentar el Sector.

1.2 Marco teórico

Los mercados lácteos internacionales se están volviendo más liberales y la cancelación de las cuotas de producción de leche fortalecerá aún más las presiones competitivas sobre la gestión de las organizaciones de procesamiento (Zdráhal et al., 2018), una concentración específica en la diversificación y el crecimiento. escenarios, demostrando su capacidad de adaptación, puede determinar instantáneamente en el diseño de tácticas competitivas como proveedor fundamental en el escenario mundial y así fortalecer las operaciones sectoriales (Torres, 2021).

En el transcurso del tiempo varios autores han realizado análisis de la rentabilidad, liquidez y la solvencia de los sectores prioritarios en la actividad económica de varios países, obteniendo principales alertas en los problemas económicos presentes en cada sector, al mismo sentido es necesario emplear modelos que permita determinar la rentabilidad del sector durante un periodo.

Salud financiera

La Educación financiera es fundamental en la ejecución de cualquier actividad, esta práctica permite hábitos saludables en el control, gestión y búsqueda de una orientación correcta para precautelar la solidez en choques financieros y es capaz de obtener una resolución en la toma de decisiones. De esta manera la salud financiera cuenta con enfoques importantes que permitirá controlar, absorber, establecer metas y tomar decisiones financieras.

El crecimiento económico y desarrollo son esenciales para varias organizaciones en los sistemas financieros, además un buen acceso a la financiación mejora el bienestar general de un país porque permite que las personas prosperen, gestionen mejor sus necesidades, amplíen sus oportunidades y mejoren su nivel

de vida. Cuando las personas están incluidas en el sistema financiero, les resulta más fácil administrar el consumo, los pagos y los ahorros, tener un mayor acceso a la vivienda, la salud y la educación, abrir una pequeña empresa y utilizar mecanismos de seguros para protegerse de las crisis. El dinero también ayuda a nivelar el campo de juego, haciendo que la riqueza y las conexiones sean menos importantes. (Banco Mundial, 2022)

Por otra parte, se menciona que el cumplimiento de sus obligaciones depende de su gestión y buena salud financiera que posee las personas, de esta manera el bienestar financiero se logra mediante un buen desarrollo en la economía de cada entorno de las personas, con la finalidad de obtener objetivos proyectados (BBVA, 2023).

Gestión financiera

La gestión financiera es importante en las entidades dado que ayudan a la decisión de inversión, financiera y administrativa. Además de colaborar en la toma de decisiones, obtienen una visualización notable de los recursos imprescindibles para futuras inversiones, obteniendo como objetivo la optimización de riqueza en las áreas.

Para (Párraga Franco et al., 2021), la gestión financiera refleja una de las funciones de la dirección financiera que busca planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades económicas, es decir, maximiza el valor empresarial que reflejará para agentes externos y determinará su rentabilidad.

Análisis Financiero

El análisis financiero preside de varios enfoques que aporta cada autor, sin embargo, el resultado permite observar que el aporte que tiene es similar y es en el desempeño de las empresas, ya sea en comparación a otras empresas, en comparación a los años anteriores, o para tener un enfoque predecible para el futuro. Por lo tanto, este análisis es clave para la toma de decisiones de cualquier empresa.

Barreto, (2020), menciona que el análisis financiero es una herramienta gerencial y analítica clave en toda actividad empresarial que determina las condiciones financieras, es decir que es una herramienta clave que permite obtener un análisis real y precisa en la toma de decisiones, por otro lado (Saldaña, 2019) hace referencia en la finalidad del análisis financiero y es aportar datos que permitan conocer la situación actual de la empresa y pronosticar su futuro.

De la misma manera en la actualidad, se puede visualizar que las empresas tienen la obligación de presentar la información financiera para el conocimiento de nuevos inversionistas, permitiendo que dicha información sea de manera pública, (Barreto,2020) afirma que se componen de análisis de rentabilidad como resultado que han tenido los inversionistas de la aportación de capital a la empresa por medio de ganancias o pérdidas, análisis de riesgo entendida como la capacidad de la empresa para hacer frente a sus

obligaciones financieras, de esta manera se puede aseverar que esta herramienta de la gestión financiera, proporciona oportunidades tanto en los inversionistas que desean conocer la realidad de la empresa o sector, y para las empresas que proporciona una visión futuro en la mejora o expansión del mismo.

Indicadores Financieros

Mijailov, (2023) menciona que la identificación de los indicadores de desarrollo financiero tiene mayor impacto en la innovación abierta para su posterior uso en la construcción e interpretación del modelo de regresión, es decir que tiene un enfoque de comparación de datos históricos que permite interpretar a las empresas el manejo de los recursos que se ha efectuado durante el periodo propuesto, además de proyectar a partir de los indicadores los riesgos que se puede presentar posteriormente en las empresas o sector.

En la investigación realizada por (Párraga Franco et al., 2021), determina que los indicadores financieros son herramientas gerenciales que permiten evidenciar la información obtenida de los saldos contables, a comparación de evaluaciones realizadas por las empresas a sus trabajadores con el fin de obtener un informe claro sobre sus metas y falencias, y con ello determinar cómo generar nuevas estrategias, de forma similar desempeña toda una gestión financiera. De esta manera los mecanismos que ayudan a calcular la rentabilidad, liquidez y solvencia de las empresas son los que se visualizará a continuación:

1. Indicador de liquidez: Proporciona indicadores que permiten obtener información sobre la capacidad o dificultad que las compañías se encuentran frente a sus obligaciones de corto plazo, y complementando a otros indicadores con la finalidad de obtener información precisa (Hayes, 2023a).
2. Indicador de Rentabilidad/ Mercado: Se entiende por rentabilidad la productividad que tienen los fondos que se comprometieron en cierta actividad en un contexto de largo plazo. (Aristizábal González, 2011)
3. Indicador de Endeudamiento: Este índice tiene como referencia la importancia del apalancamiento de una empresa, ya que al medirlo y al analizarlo, permite visualizar el nivel de endeudamiento que poseen las compañías, en la contabilidad permite observar los activos de las compañías financiadas (Hayes, 2023).

Riesgo Financiero

El riesgo financiero es un proceso constante que se encuentra presente en las entidades ya que son los factores que llegan a dificultar las metas y objetivos de una organización, este riesgo es inherente ya que se encuentra diariamente, (Cortés, 2018) establece que el riesgo financiero se refiere a la pérdida potencial o falta de rentabilidad, o la privación de la posibilidad de ingresos adicionales. En este sentido involucra los diferentes rendimientos e inversiones y perjudica en la toma de decisiones.

1. Riesgo de mercado: (Villalva, 2008) menciona que el riesgo de mercado es la probabilidad de pérdida en la cartera, como consecuencia de fluctuaciones en el componente de riesgo, ya sea de tasas de interés, costos de obra y otros. Este riesgo gira con los cambios constantes que presenta la competencia entre las empresas, generando interés, cambio y precio. El riesgo de mercado de una inversión es una inversión con cierta probabilidad de pérdida las inversiones anteriores están sujetas a los cambios del mercado. Sus principales componentes son el riesgo de precio y el riesgo de liquidez.
2. Riesgo de liquidez: Refleja como una entidad está estructurada para asumir sus obligaciones, (Villalva, 2008) se enfoca en la estructura por los activos y pasivos líquidos de los saldos contables a una fecha determinada y con ello es factible realizar una comparación de niveles de liquidez que denotan el nivel de cobertura frente a las obligaciones, por otra parte Gonzales, (2019) se refiere el riesgo de liquidez debe ser gestionada y aplicada para asegurar el equilibrio y la certeza financiera, ajustándose a los estándares nacionales e internacionales, bajo pleno control y de acuerdo con los criterios de transparencia y objetividad que le dan credibilidad y respaldo.
3. Riesgo de insolvencia: Según la aseveración de (Pedrosa, s. f.) El riesgo de insolvencia comprende como algunos prestamistas pueden o no disponer de sus obligaciones por un período determinado antes de que expire, de esta manera el riesgo de liquidez se relaciona para obtener resultados precisos y mayor detalle.

Sector Lácteo

El sector lácteo es importante para el desarrollo económico de un país, este sector se caracteriza por mantenerse en el mercado frente a nuevos productos, además cuenta con etapas que permite que genere nuevas estrategias. Esto se hace evidente en las grandes oportunidades tanto de manera nacional como internacional.

Guangasi Quinfía & Teneda Llerena, (2020) mencionan que la zona lechera del Ecuador es considerada un sector muy básico de la región ya que genera empleo para muchas familias en relación con su producción y comercialización y es sostenible. Por otra parte, el Banco Central del Ecuador, (2021) acota que el sector aporta un 0.36% en el PIB. La leche es considerada un alimento importante para la ingesta nutricional humana debido a su alta estructura de nutrientes, aporte y beneficios para la salud (Ecuador, 2021).

2. Revisión de literatura

La presente investigación propuesta tiene como objetivo evaluar la salud financiera y los riesgos de liquidez, solvencia y de mercado en el sector lácteo en la ciudad de Cuenca durante los periodos (2018-2021).

En investigaciones previas como la de Macías-Arteaga & Sánchez-Arteaga (2022), se utilizó una metodología no experimental de tipo descriptiva, lo que sugiere que la investigación propuesta podría tener un enfoque similar. Además, se llevó a cabo una revisión bibliográfica y análisis vertical y horizontal de los estados financieros de la empresa objeto de estudio. Dentro de los principales resultados se encuentran el nivel de liquidez, solvencia, endeudamiento, eficiencia, rendimiento y rentabilidad de las empresas del sector lácteo en Cuenca durante los periodos de estudio, así como los riesgos de mercado que enfrentan.

En este sentido, es importante realizar una revisión bibliográfica exhaustiva para identificar los principales indicadores financieros que se deben considerar al evaluar la salud financiera y los riesgos de liquidez, solvencia y de mercado en el sector lácteo, asimismo, obtener los estados financieros de las empresas del sector lácteo en Cuenca y realizar un análisis de tendencia para identificar las fortalezas y debilidades del sector (Tacuri et al., 2021; Riera Riera et al., 2020; Mori Pumajulca et al., 2021).

Otro estudio como el de Macías et al. (2020), que se enfoca en un análisis del comportamiento económico financiero de los sectores empresariales de Milagro, Ecuador, utilizó bases de datos de las empresas más rentables del cantón y se determinó la cantidad y su contribución en la economía. Asimismo, se identificó qué tipos de sectores empresariales intervienen con más fuerza en la economía de Milagro y cómo generan rentabilidad que es distribuida por los habitantes del sector.

De esta manera, se podría identificar las empresas del sector lácteo en Cuenca que tienen un desempeño económico y financiero destacado y analizar los factores que les permiten diferenciarse de la competencia (Jahaira et al., 2021; Jahaira et al., 2021). Además, podría ser relevante determinar la cantidad de empresas en el sector lácteo en Cuenca y su contribución en la economía (Farías et al., 2021; Sigüeza & Osorio, 2020; Macías et al., 2020).

La propuesta de Farías et al. (2021), enfocada en el análisis de rentabilidad, endeudamiento y liquidez de microempresas en Ecuador, plantea un enfoque estadístico por medio de indicadores financieros, incluyen la rentabilidad financiera, el endeudamiento y la liquidez corriente, además de una prueba t para muestras independientes con varianzas desiguales para comparar los dos grupos. Los resultados sugieren que las microempresas en la provincia del Guayas tienen un promedio mayor de endeudamiento y liquidez corriente en comparación con las microempresas del resto de Ecuador. Sin embargo, las microempresas en el resto de las provincias reportan una mejor rentabilidad financiera promedio.

Esta investigación aporta a la comprensión del desempeño financiero de las microempresas en Ecuador y puede ser útil en la elaboración y diseño de políticas que ayuden a mejorar su supervivencia y desempeño empresarial (Quiñones et al., 2022; Unzueta et al., 2022; Hernandez-Celis et al., 2022). En el caso de la investigación propuesta sobre el sector lácteo en la ciudad de Cuenca, se pueden utilizar enfoques similares para analizar los indicadores financieros y los riesgos de liquidez, solvencia y de mercado en este sector durante el período de 2018 a 2021.

Autores como Espinoza et al. (2020), en su trabajo previo denominado “Evaluación de la gestión financiera y cualidades gerenciales en empresas ecuatorianas” complementan que las empresas cuyos gerentes poseen formación afín presentan mejores estrategias financieras de corto plazo, reflejado en mayores niveles de liquidez. Todo ello, a través de una metodología de tipo cuantitativo, basada en el análisis de los estados financieros reportados por las empresas ante la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, durante el periodo 2013-2018.

Esta investigación aporta información relevante sobre la gestión financiera de los sectores manufactureros en el Ecuador, y su relación con las habilidades de gerencia (León-Bermeo & Murillo-Párraga, 2021; Carvajal et al., 2022); Marcillo-Cedeño et al., 2021). Los resultados podrían ser utilizados para mejorar las políticas y estrategias empresariales, así como para diseñar programas de formación gerencial que permitan mejorar la toma de decisiones financieras.

Borja Peñaranda et al. (2022) en su trabajo de investigación que se enfocó en analizar la relación entre la rentabilidad y el apalancamiento financiero de las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial en el cantón de Cuenca durante el periodo 2018-2020, por medio de un enfoque cuantitativo y diseño no experimental y transversal con la correlación de Pearson para analizar la asociación entre variables (indicadores financieros), encontraron que existe una correlación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las empresas, pero esta relación varía en magnitud y dirección dependiendo del tamaño de la empresa y el año de estudio.

En el caso de la investigación propuesta, los resultados de este estudio previo pueden ser relevantes para el análisis de la relación entre la rentabilidad y el apalancamiento financiero en el sector lácteo (Noemí & Leonor, 2022; (Borja Peñaranda et al., 2022; Ayavaca, 2021). Además, puede ser necesario considerar otros factores que influyan en la rentabilidad de las empresas del cantón.

Por otra parte, Sánchez-Pacheco et al. (2022) se plantearon como objetivo analizar los principales ratios financieros de las micros, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en las regiones Costa y Sierra de Ecuador. Se utilizó un enfoque cuantitativo, descriptivo y exploratorio con datos suministrados por 701 empresas que registraron su información contable y financiera ante la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en el año 2020. Los resultados de la investigación muestran que la liquidez general y estricta de las MiPymes de la región Costa son significativamente mayores que las empresas de la región Sierra. Además, las empresas de la región Sierra tienen mejores rendimientos en términos de inversión de accionistas que las empresas de la Costa.

Estos hallazgos proporcionan orientación para futuras investigaciones que aborden los factores que inciden en la rentabilidad corporativa y fracaso empresarial (Zambrano et al., 2021; Guamán & Urbina-Poveda, 2021; Macías-Arteaga & Sánchez-Arteaga, 2022). En este sentido, la presente investigación sobre

la salud financiera y riesgos en el sector lácteo en Cuenca podría considerar la influencia de la ubicación geográfica de las empresas, así como la rentabilidad y los riesgos de liquidez y solvencia en su análisis.

En la investigación planteada, se pretende realizar un análisis financiero técnico utilizando diversas herramientas de medición, como el Modelo Dupont, para comparar la salud financiera de las empresas del sector lácteo en la ciudad de Cuenca. Rivera (2020) en su artículo “Análisis de la rentabilidad aplicando el modelo DUPONT en empresas de transporte de carga pesada en la provincia del Carchi” propone un enfoque con el mismo modelo, a través de información estadística agregada multidimensional del Servicio de Rentas Internas, empleando los datos del Formulario 101 relacionados con las declaraciones del Impuesto a la Renta de las Sociedades domiciliadas en la provincia del Carchi. Se concluyó que el sector empresarial de transporte de carga pesada por carretera en la provincia del Carchi no es atractivo para el inversionista.

Al igual que la investigación anterior, este estudio recolectará información a lo largo de un período de tiempo específico para evaluar cómo cambian las variables financieras en el sector lácteo en la ciudad de Cuenca.

Sigüeza & Osorio (2020) efectuaron un estudio previo en el sector de la fabricación de otros productos minerales no metálicos, donde se puede apreciar que modelos como Ohlson y Altman son útiles para el análisis de insolvencia, mientras que los modelos Logit y Probit son útiles para la evaluación de la liquidez. Además, el modelo matemático Capital Asset Pricing Model (CAPM) se utiliza para medir el riesgo de mercado. Los autores concluyen que los años más riesgosos en el sector estudiado son 2008 y 2016, con una mayor probabilidad de insolvencia. Además, se encontró que el sector tuvo un coeficiente beta de 1,2806, lo que indica que es altamente sensible a las fluctuaciones del mercado. En cuanto a la liquidez, las microempresas presentaron mayores niveles de riesgo, especialmente en 2008, 2010 y 2015.

El uso de metodologías y modelos similares puede ser beneficioso para evaluar los riesgos financieros en diferentes sectores empresariales (Ayón-Ponce et al., 2020; Haro et al., 2022; Espinoza et al., 2020; Sánchez-Pacheco et al., 2022). Además, resultan útiles para la investigación propuesta sobre el sector lácteo en la ciudad de Cuenca.

Finalmente, en artículos de la literatura como el propuesto por Osorio et al. (2020), se utilizó un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental para el análisis de los datos. La fuente principal de información fue la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Para el análisis de riesgo de insolvencia, se utilizaron las metodologías de Altman y Ohlson. El estudio determinó que los años más riesgosos para el sector textil fueron el 2016 y 2018, con un porcentaje de riesgo de insolvencia del 6,40% y 7,46%, respectivamente.

En síntesis, la evaluación de la salud financiera y los riesgos en el sector lácteo de la ciudad de Cuenca es importante para la toma de decisiones y ayuda a tener una mejor visión del cumplimiento de los

objetivos en el sector. Las metodologías expuestas en las investigaciones anteriores pueden servir como guía para la realización del estudio propuesto (Carchi Arias et al., 2020; Labajos et al., 2020; Blanco Escolar et al., 2020). Además, el Modelo de Ohlson suele ser empleado para el análisis de riesgo de liquidez en un sector económico, así como el coeficiente Beta para el análisis del riesgo de mercado (Muñoz-Tuárez & Mendoza-Saltos, 2023; Silva & Colmenares, 2022; Aguilar et al., 2019).

3. Métodos

La evaluación financiera es una herramienta importante para el análisis y la toma de decisiones en el campo de los negocios. En el sector lácteo, la gestión financiera apropiada es esencial para determinar el éxito o el fracaso de una empresa, especialmente en la expansión de la competencia y el cambio de las tendencias del consumidor. Según Río (2015), el análisis financiero puede identificar las fortalezas y debilidades de las estructuras financieras corporativas, especialmente útiles para aquellos que operan con un sector muy competitivo.

Enfoque de la investigación

El presente artículo es de carácter cualitativo-cuantitativo, con enfoque correccional descriptiva. La metodología utilizada es el análisis discriminante, una técnica estadística multivariada cuyo propósito es analizar si una diferencia significativa entre el grupo de objetos en relación con una serie de variables medidas de los mismos y explicar en qué significado se les da y facilitar el procedimiento.

Identificación del sector y fuentes de búsqueda

En la recolección de información, se obtuvo datos de las empresas del sector manufacturero, de la cual las actividades a presidir son la elaboración de productos lácteos ubicadas en la ciudad de Cuenca obteniendo de esta manera el CIIU 105. La información sustancial en la investigación son los estados financieros en donde se puede extraer en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS), que fue la fuente principal para generar el análisis global de la presente investigación.

Tabla 1 Identificación del sector

Rama 2 Dígitos	Rama 6 Dígitos	Motivo de selección
	C1050.01	
C10	C1050.04	Industrias Manufactureras
	C1050.05	

Fuente: Portal de Información de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2023)

Obtención de la base de datos y primera fase de depuración de la información

Para entender y evaluar, se obtiene una base de datos en donde se encuentra información financiera de las empresas, esta información antes de ser analizada mediante ratios financieros debe ser depurada dos veces, la primera a través de comparación en su estructura financiera reflejada en las Superintendencia de Compañías, Seguros y Valores (SUPERCIAS) y lo declarado en el Servicio de Rentas Internas (SRI).

Clasificación de empresas y segunda fase de depuración

Una vez depurada la base de datos por primera vez, se clasifica las empresas relacionadas con el CIU 105 ubicadas en Cuenca durante los últimos cuatro años, a continuación, se realizó cálculos de ratios financieros como liquidez, solvencia, gestión y rentabilidad con la finalidad de visualizar datos atípicos y proceder a analizar la salud financiera del sector lácteo. A fin de obtener información consolidada, se realizó el segundo procedimiento de depuración por medio del método de winsorizar variables, en donde ayuda a sustituir valores irregulares.

Tabla 2 Cálculo de datos atípicos

Cálculo de datos atípicos			
Percentil MAX:			
Percentil MIN:			
Desviación:			
Promedio			
Mediana:			
Número	Ratio	Primea Fase	Segunda Fase

Nota: La tabla demuestra el método utilizado para depurar la base de datos

Selección de ratios financieros

Los estados financieros anuales de las compañías lácteas más importantes en este sector se tomaron como referencia y se llevó a cabo una comparación intersectorial. La importancia de esta evaluación es la necesidad de comprender la situación financiera del sector de la leche y sus empresas para tomar decisiones sólidas y estratégicas que permitan mejorar la rentabilidad y la sostenibilidad a largo plazo. Según González y Gómez (2018), la gestión financiera apropiada es de importancia crucial para el éxito empresarial y permite el valor de la Compañía maximizar a sus accionistas.

Tabla 3 Selección de los indicadores financieros a utilizar

Factor	Indicadores	Formula
--------	-------------	---------

Liquidez	1. Liquidez corriente	1. $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
	2. Prueba Acida	2. $\frac{\text{Activo Corriente}-\text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Solvencia	1. Endeudamiento del activo	1. $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
	2. Endeudamiento patrimonial	2. $\frac{\text{Pasvi Total}}{\text{Patrimonio}}$
	3. Endeudamiento del Activo Fijo	3. $\frac{\text{Activo Fijo}}{\text{Pasivo Corriente}}$
	4. Endeudamiento a corto plazo	4. $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Pasivo No Corriente}}$
	5. Endeudamiento a largo plazo	5. $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Utilidad Operacional}}$
	6. Cobertura de intereses	6. $\frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Activo Total}}$
	7. Apalancamiento	7. $\frac{\text{Patrimonio}}{\text{UAI}}$
	8. Apalancamiento financiero	8. $\frac{(\text{Patrimonio})}{(\text{UAI})}$
	9. Fortaleza Patrimonial	9. $\frac{\text{Capital Social}}{\text{Activo Total}}$
	10. Endeudamiento Patrimonial Corriente	10. $\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Cts y Doc por pagar corto plazo}}$
	11. Endeudamiento Patrimonial No Corriente	11. $\frac{\text{Cts y Doc por pagar largo plazo}}{\text{Patrimonio}}$
	12. Apalancamiento a corto y largo plazo	12. $\frac{\text{Cts y Doc por pagar corto y largo plazo}}{\text{Patrimonio}}$
Gestión	1. Rotación de cartera	1. $\frac{\text{Ventas}}{\text{Ctas y Doc Por Cobrar}}$
	2. Rotación de activo fijo	2. $\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo}}$
	3. Rotación de ventas	3. $\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$
	4. Periodo medio de cobranza	4. $\frac{\text{Cts y Doc por cobrar}*365}{\text{Ventas}}$
	5. Periodo medio de pago	5. $\frac{\text{Cts y Doc por pagar}*365}{\text{Ventas}}$
	6. Impacto Gastos Administrativos y Ventas	6. $\frac{\text{Compras}}{\text{Gastos Administración y ventas}}$
	Impacto de la carga financiera	7. $\frac{\text{Ventas}}{\text{Gastos Financieros}}$
Rentabilidad	1. Rentabilidad neta del activo	1. $\left(\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}\right) * \left(\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}\right)$
	2. Margen Bruto	2. $\frac{\text{Ventas}-\text{Costo de ventas}}{\text{Ventas}}$
	3. Margen Operacional	3. $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$
	4. Rentabilidad Neta de Ventas	4. $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$
	5. Rentabilidad Operacional del Patrimonio	5. $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
	6. Rentabilidad Financiera	6. $\left(\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}}\right) * \left(\frac{\text{UAI}}{\text{Ventas}}\right) *$
	7. Rentabilidad Operacional	7. $\left(\frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio}}\right) * \left(\frac{\text{UAI}}{\text{UAI}}\right) *$
	8. ROE	8. $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$
	9. ROA	9. $\frac{\text{UAI}}{\text{Activo Total}}$

Fuente: Portal de Información de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2023)

Cálculo de riesgos financieros

Riesgo de insolvencia

Para obtener los datos se realiza el cálculo de O-Score (Atman), el cuál ayudará a determinar la regresión por medio del modelo Ohlson. Atman se realiza mediante el análisis de discriminante múltiple refiriéndose de esta manera que cada empresa desarrolla valores significantes diferentes.

$$Z = 1,2(x1)+1,4(x2) +3,33(x3) +0,6(x4) +1,0(x5)$$

Cada variable hace referencia a:

X1: Capital de trabajo/Activos Totales

X2: Utilidades Retenidas/ Activos Totales

X3: Utilidades antes de Intereses e Impuestos/ Activos Totales

X4: Valor de Mercado del Patrimonio/ Valor en Libros de Total de la Deuda

X5: Ventas/ Activos Totales

Z: Índice General

Riesgo de Liquidez

Para determinar la probabilidad del riesgo de liquidez en el sector lácteo, se utilizó el modelo de regresión logit el cual consta de una variable dependiente representado por 0 si es líquida y 1 si presenta iliquidez, por otro lado consta de variables independientes que permite que el modelo sea explicativo y saber si existen significancia y correlación entre las variables.

Riesgo de mercado

Para determinar el riesgo de mercado se utilizó el modelo CAMP, en doce se valorará los activos financieros en donde la fórmula es:

$$R_e = R_i + \beta(R_m - R_i)$$

En donde:

R_e = Costo de capital

R_i = Tasa libre de Riesgo

R_m =Rentabilidad del mercado

β = Beta del sector lácteo

Por otra parte, la beta del sector, se obtuvo realizando un ajuste al sector, en otras investigaciones realizadas el coeficiente beta para el sector lácteo se obtiene con la siguiente fórmula:

$$ROE_{ajustado} = \frac{\text{Utilidad operacional sin impuestos}}{\text{Patrimonio}}$$

4. Resultados

Análisis de la salud financiera en el sector lácteo

En el sector lácteo ubicado en la ciudad de Cuenca, los indicadores financieros son una herramienta importante para evaluar la salud financiera de las agencias de lácteos, identificar el campo de mejora y tomar decisiones basadas en la información. En esta investigación, las empresas lácteas analizarán los indicadores financieros del sector lácteo en 2018-2021.

Índice de liquidez

La liquidez es una herramienta importante para evaluar la capacidad de una empresa láctea para cumplir con sus obligaciones financieras a corto plazo. De acuerdo con el investigador García- González et al. (2021), al realizar un análisis de liquidez de la industria láctea se obtendrá información sobre su capacidad de pago en sus deudas a corto plazo y financiar sus operaciones diarias. Por otra parte, varios autores también señalan que la liquidez es particularmente importante en la industria láctea, donde los precios pueden fluctuar y los costos pueden fluctuar debido a factores como la alimentación del ganado y los precios de los insumos.

Tabla 4 Liquidez del sector lácteo en Cuenca

Ratios	2018	2019	2020	2021
Liquidez Corriente	1.99	1.23	1.54	1.13
Prueba Ácida	1.54	0.91	0.98	0.7974

En Cuenca el sector lácteo, el índice de liquidez ha disminuido en el año 2019 y 2021 con una tasa de 0.92, indicado que las empresas del sector tuvieron dificultades para cumplir sus obligaciones a corto plazo. Por otra parte, en el año 2018 la tasa de liquidez fue de 1.59, representando que las empresas del sector tienen suficientes activos líquidos para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

En cuanto el indicador de prueba ácida de las empresas del sector, se demuestra un análisis más riguroso en la capacidad de convertir las deudas a corto plazo, fácilmente con los activos líquidos en efectivo. Se evidencia mediante los resultados obtenidos, que las empresas del sector durante los últimos años han presentado dificultades en el pago de sus obligaciones corrientes sin depender de la venta de sus existencias. Demostrando que en particular el año 2018 obtuvo 1.23 siendo adecuado para las industrias manufactureras, sin embargo, en el 2021 se demuestra una disminución a 0.56, aunque sea admisible, se muestra un diferente dominio de sus inventarios en la valoración de la liquidez.

Índice de Solvencia

Los indicadores de solvencia, permite evaluar la capacidad de las empresas en el cumplimiento de sus obligaciones financieras a largo plazo y la que capacidad que posee en mantener el flujo de efectivo para respaldar financieramente sus actividades y proyectos. Conforme con un estudio realizado por la Universidad de Santiago de Compostela (2019), resalta la necesidad de tener en consideración tanto los factores financieros como no financieros en el estudio de la solvencia del sector.

Tabla 5 Solvencia del sector lácteo en Cuenca

Ratios	2018	2019	2020	2021
Endeudamiento del Activo	1.44	0.51	0.29	0.68
Endeudamiento Patrimonial	1.52	2.41	1.01	-0.44
Endeudamiento Corto Plazo	0.69	0.60	0.70	0.78
Endeudamiento Largo Plazo	0.33	0.39	0.29	0.22
Cobertura de Intereses	167.83	15.14	53.87	-56.88
Endeudamiento Activo Fijo	1.35	1.44	1.21	0.78
Apalancamiento	2.38	3.17	1.93	0.56
Apalancamiento Financiero	0.27	1.15	3.49	0.39
Fortaleza Patrimonial	0.22	0.26	0.48	0.37
Endeudamiento Patrimonial C.	0.22	0.56	0.17	-0.16
Endeudamiento Patrimonial NC	0.13	0.02	0.01	0.003
Apalancamiento Corto y Largo P.	0.71	1.06	0.44	-0.75

En cuanto al endeudamiento del activo, permite señalar el nivel de autonomía financiera, demostrando la proporción de los activos financiados por deudas de las empresas del sector lácteo. De acuerdo con los resultados obtenidos se encontró una variación significativa en el periodo 2018-2021.

En el año 2018 se evidencia que el endeudamiento del activo fue de 1.44 detonando un aspecto preocupante, implicando de esta manera que las empresas del sector tenían más del 80% de los activos financiados por deuda, por otra parte, en el año 2019 y 2020 se ha disminuido la tasa de endeudamiento reflejando que los activos financiados por la deuda a decrecido obteniendo como resultado una gestión financiera más eficiente y una reducción de riesgo financiero.

Endeudamiento Patrimonial

El endeudamiento patrimonial es un indicador que evalúa el grado de responsabilidad por parte de las empresas hacia los acreedores, es decir la capacidad de entender si los acreedores financiaron gran parte de las empresas demostrando los fondos que son utilizados.

A través de la información obtenida de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SC), se visualizaron resultados sobre el endeudamiento patrimonial desde los últimos cuatro años, en el año 2018, se obtuvo un ratio de 1.52 haciendo referencia que las empresas del sector de ese año obtuvieron un mayor riesgo financiero al presentar más deudas que los recursos que poseían las empresas, por otra parte en el año 2020 se obtuvo un ratio de 0.29 y se interpreta como un aspecto positivo para las empresas ya que poseen más recursos propios que deudas, sin embargo, al ser un año de una crisis sanitaria se visualiza la aprehensión en adquirir riesgos.

Endeudamiento del Activo Fijo

En la tabla 5 se expresa la proporción de deuda utilizada para financiar los activos fijos de las empresas del sector, con base a lo plasmado se puede visualizar algunas variaciones, en el año 2018, el índice de endeudamiento fue de 1.35 mantenián deudas para financiar sus activos fijos, sin embargo en el año 2019 aumentó al 1.44 incrementando sus deudas a comparación del año anterior, por otro lado en el año 2020 se obtuvo un índice de 1.20 a comparación del 2021 con un índice de 0.78, disminuyó en gran parte sus financiamientos para sus activos, siendo un enfoque global del sector, se puede deducir que es un aspecto positivo para las empresas ubicadas en Cuenca.

Endeudamiento a corto y largo plazo

El indicador de endeudamiento a corto plazo nos menciona el porcentaje de las obligaciones a corto plazo que deben cubrir las empresas del sector considerando si el indicador se acerca a 1, se visualiza dificultades en su liquidez. Con respecto al indicado de endeudamiento a largo plazo, indica que, si el porcentaje del indicador es mayor, no tendrán problemas de liquidez a comparación del indicador de endeudamiento a corto plazo.

En el año 2018 y 2019 se representa más del 60% en el índice de endeudamiento a corto plazo, indicado que las deudas a comparación de sus activos totales son altas, además, el índice de endeudamiento a largo plazo se encuentra entre el 33% y el 39% demostrando la relación de incremento de las deudas a largo plazo en base a sus activos totales. A comparación de los años 2020 y 2021, el índice de endeudamiento a corto plazo aumentó entre el 70% y el 78%, demostrando vulnerabilidad financiera para las empresas del sector, en cambio con el índice de endeudamiento de largo plazo, existió una variabilidad significativa en los resultados con un aumento drástico denotando mayor carga financiera y riesgo para las empresas del sector lácteo.

Apalancamiento y Apalancamiento Financiero

Mediante el ratio de apalancamiento se puede identificar de una forma general la proporción de deuda utilizada correspondiente con su capital de las empresas del sector, en cuanto al apalancamiento financiero mide la financiación en sus operaciones y actividades con respecto a la utilización de deuda financiera.

En base a los resultados obtenidos, se evidencia que en el año 2018 el índice de apalancamiento fue de 2.38 indicando la responsabilidad en la cantidad utilizada de la deuda para financiar las operaciones en relación al capital social, por otro lado, el índice aumentó a 3.17 en el año 2019, este aumento representa que las empresas del sector tengan la posibilidad de invertir en nuevos proyectos implicando de igual manera mayor riesgo. No obstante, en el año 2020 y 2021, el índice de apalancamiento decrece, en dónde las empresas buscarían reducir su deuda con respecto al capital, demostrando de esta manera una estrategia conservadora en el sector.

Igualmente, los resultados presentados en el índice de apalancamiento financiero representan fluctuaciones significativas en las empresas del sector lácteo en el periodo de los últimos cuatro años, estas fluctuaciones reflejan diversas estrategias empleadas por las empresas de este sector en sus posturas conservadoras. Cada estrategia tiene un impacto diferente en el riesgo financiero y las capacidades de crecimiento.

Fortalecimiento Patrimonial

Las empresas del sector presentan un patrón de crecimiento en el fortalecimiento patrimonial en el periodo 2018-2021. Este aumento y fortalecimiento permite conocer la capacidad de las empresas del sector en su aumento de capital y activos netos que poseen, generando un aspecto aceptable.

El punto máximo del fortalecimiento patrimonial fue en el año 2020, sin embargo, el siguiente año existe un decrecimiento, implicando que volatilidad que afectan al sector, sin embargo, aunque haya disminuido en el 2021, sigue siendo mayor al 2018 de esta manera mantiene un buen fortalecimiento patrimonial en el transcurso de los años.

Índice de Gestión

El índice de gestión permite analizar las medidas desarrolladas para examinar la eficiencia y la efectividad de la gestión empresarial de las empresas del sector lácteo en cuanto a su producción y distribución de sus productos. Este índice indica la capacidad del desempeño en aprovechar los recursos para optimizar los procesos de producción y distribución.

Tabla 6 Gestión del sector lácteo en Cuenca

Ratios	2018	2019	2020	2021
Rotación de Cartera	21.48	14.82	1332.64	14.99
Rotación de Activo Fijo	3.22	4.43	1.54	1.66
Rotación de ventas	0.99	0.75	0.60	0.74
Periodo medio de cobranza	34.89	56.38	11.87	51.58
Periodo medio de pago	44.56	62.84	55.70	28.53
Impacto gastos administrativos	0.34	0.39	0.19	0.17

Impacto de la carga financiera	0.05	0.07	0.01	0.03
--------------------------------	------	------	------	------

Mediante la tabla 6 se puede visualizar las cuentas por cobrar girando en promedio en el año, en la rotación de cartera, sin embargo, los resultados obtenidos durante el año 2020, se puede interpretar que los inventarios de las empresas se vendieron o reemplazando con una regularidad alta, la cual es una técnica muy poca utilizada en los negocios.

Por otro lado, la rotación de activos fijos en la industria láctea se refiere a la eficiencia utilizada por las empresas del sector para usar sus activos fijos para generar ingresos, de acuerdo con los resultados plasmados, los niveles de rotación pueden diversificar entre los subsectores, sin embargo, un nivel alto proyectado en los años 2018 y 2019 demuestra mayor eficiencia en la utilización de los activos fijos para obtener ingresos.

Por último, un indicador de rotación de ventas alto demuestra que las empresas del sector, utilizan de una manera responsable sus activos para generar ingresos, en cambio si el indicador de rotación de ventas disminuye, se interpreta lo contrario con lo mencionado anteriormente. En Cuenca el sector lácteo expone un indicador bajo, indicando que la utilización de sus activos no obtuvo resultados competentes entre el periodo 2018 y 2020, a pesar de ello el leve incremento en el año 2021 evidencia una mejora en la utilización de sus activos.

Periodo medio de cobranza y periodo medio de pago

Utilizando los datos, el indicador periodo medio de cobro examina el tiempo en que las empresas del sector demora en recibir el pago de sus ventas, por otro lado, el periodo medio de pago mide el tiempo en que las empresas demoran en cumplir con sus obligaciones frente a los proveedores.

De esta manera en el periodo medio de cobro se puede visualizar que en el 2019 existe falta de liquidez en los clientes de las empresas lo cual implica una política de crédito poco eficiente, sin embargo, en el año 2020 demuestra que el pago de sus ventas se ha realizado de una manera eficazmente.

Con respecto con el de periodo medio de pago, un indicador alto revela que las empresas tardan en cumplir sus obligaciones con los proveedores, siendo de esta manera el 2019 y 2020 los años más representativos demostrando de esta manera la afectación de la crisis sanitaria COVID-19, no obstante, en el año 2018 y 2021 se visualiza una disminución en los indicadores representando una buena relación con los proveedores.

Impacto de Gastos Administrativos/Ventas

Debido a los gastos administrativos y de ventas de las empresas del sector en Cuenca, facilita referencias sobre la eficacia en la gestión administrativo de acuerdo con sus ventas, en los años 2020 y

2021 es menor indicando una mejora en los niveles de ventas de acuerdo con los bajos gastos administrativos.

Una vez analizado el impacto de gastos administrativos y ventas, un índice bajo de impacto financiero representa que las empresas del sector tienen una salud financiera saludable dado que su dependencia a los gastos financieros es menor con respecto a las ventas como se evidencia en los dos últimos años.

Índice de Rentabilidad

Tabla 7 Rentabilidad del sector lácteo en Cuenca

Ratios	2018	2019	2020	2021
Rentabilidad neta del activo	0.08	0.07	0.07	1.20
Margen bruto	0.69	0.78	0.47	0.60
Margen Operacional	0.32	0.36	0.29	-0.23
Rentabilidad neta de ventas	0.04	0.05	0.53	1.003
Rentabilidad Operacional	0.71	0.81	-0.02	-0.48
Rentabilidad Financiera	0.11	0.14	0.12	1.35
Utilidad Operacional/ Total A.	0.32	0.31	0.11	0.14
ROE	0.08	0.08	0.11	0.14
ROA	0.06	0.05	0.03	0.88

Tabla 7. Rentabilidad del sector lácteo en Cuenca

Rentabilidad neta del activo y Margen bruto

La rentabilidad neta del activo en Cuenca en la figura, se visualiza variaciones en el periodo (2018 - 2021), esta medida financiera determina la eficacia y el rendimiento de las empresas en este sector. Durante el año 2018 y 2019 se observa la capacidad de las empresas en obtener beneficios con respecto de las inversiones de sus activos.

Por otra parte, en los años 2020 y 2021 existe una disminución significativa con respecto a años anteriores, indicando inconvenientes de las empresas del sector que enfrentaron en esos años tales como cambios de la demanda, costos de producción o diversos factores económicos.

Además, el indicador de margen bruto de la industria láctea ecuatoriana mostró una tendencia creciente. Esto indica una mayor rentabilidad para las empresas lácteas, lo que podría deberse a una mayor eficiencia de producción, mejores precios de venta o una gestión de costes más eficaz.

El indicador de tasa de ganancia bruta para 2018 es 0,6965 y en el 2019, el índice de tasa de ganancia bruta aumentó levemente a 0,7155, lo que indica que la rentabilidad de la empresa ha mejorado

en comparación con el año anterior. Esto indica que la empresa puede mejorar su eficiencia productiva, así mismo en el año 2020 y 2021 la mejoría en los procesos de costos se ha producido de manera eficiente.

Margen Operacional y Rentabilidad Neta de Ventas

Durante los cálculos realizados, se demuestra fluctuaciones en los cuatro años, la gestión de ganancias de las empresas del sector frente a los gastos administrativos, por lo cual en los años 2018 y 2020 se ha demostrado unos indicadores altos en comparación del 2019 y 2021 que se evidencia una leve disminución del 2.57%.

De igual manera el indicador de rentabilidad neta de ventas presentó fluctuaciones en el periodo 2018 -2021, este indicador permite interpretar cómo se comportó las empresas lácteas con relación en sus ventas y la generación de beneficios, el cual indicado que durante los dos primeros años, existió un buen indicio en la rentabilidad y sus beneficios generados, por otra parte en el 2020 y 2021 se observa la disminución, el cual evidencia la crisis sanitaria COVID 19 y la afectación de la misma en el sector.

Rentabilidad Operacional del Patrimonio y Rentabilidad Financiera

El indicador de activos del patrimonio mide la capacidad de la compañía en el sector lácteo en Cuenca para obtener ganancias contra sus propias inversiones.

En 2018, el indicador fue de 0.72, con respecto al 2019, el indicador disminuyó ligeramente a 0.71, lo que indica una disminución de la rentabilidad en relación con el año anterior. Sin embargo, en 2021, el indicador de activos aumentó a 0.73, lo que indica una mejora en la capacidad de la compañía para lograr servicios en relación con su propia inversión de capital.

Por otro lado, el indicador de rentabilidad financiera evalúa la capacidad de las empresas del sector en Cuenca de obtener ganancias en relación con todos los recursos financieros utilizados, incluido el capital y el capital de los demás.

En el caso de los indicadores de ganancias financieras del sector de productos lácteos en Cuenca, el valor obtenido fue inferior a 1 en el año anterior. En 2018 y 2019, los indicadores fueron 0.31, por otro lado, en el año 2020 y 2021 se ha reducido el indicador, el cual indica que las empresas del sector han genera una preocupación al generar ganancias en relación a sus recursos financieros.

ROE Y ROA

En el caso del ROE en 2018, el indicador ascendió lo que implica que las empresas han obtenido una ganancia equivalente al 8,075% de sus activos. En 2019, el indicador aumentó ligeramente, lo que indica un aumento en la rentabilidad en comparación con el año anterior. Esta disminución fue apoyada en 2021, lo que indica una rentabilidad más baja en comparación con los años anteriores.

No obstante, el indicador de ROA en 2018 demostró que las empresas del sector lácteo en Cuenca produjeron una ganancia equivalente al 5,698% de sus activos totales. En 2019, los indicadores aumentaron,

mostrando un ligero aumento en la rentabilidad en relación con el año anterior. Sin embargo, en 2020, el indicador disminuyó, mostrando una reducción significativa en la capacidad de generar ganancias en relación con los activos totales.

Riesgos Financieros del Sector lácteo

Los riesgos financieros se encuentran presentes en países en vía de desarrollo, permitiendo de esta manera que exista una regresión en la economía debido a diversos factores ya sean internos como externos y el resultado en los sectores económicos llevan a ser representativos. En el sector lácteo en Cuenca las alteraciones y falta de información financiera entre las empresas, ocasiona que el sector sea volátil a riesgos asociados a la gestión inadecuada.

Riesgo de insolvencia

En el modelo de Ohlson es ejecutado mediante estimaciones. En investigaciones realizadas al sector manufacturero, el modelo fue adecuado al sector, (Orellana et al., 2020) menciona que esta adaptación del modelo, ayudará a predecir la probabilidad de quiebra de las empresas.

$$P(I) = \frac{1}{1 + e^{-1,32 - 0,407(X1) + 6,03 (X2) - 1,43 (X3) + \dots + 0,285 (X8) - 0,521 (X9)}}$$

Criterios para este modelo son:

Variable dependiente:

1=Insolvencia
0= Solvencia

Variables independientes:

X1= Tamaño
X2= Pasivos Totales/ Activos Totales
X4= Pasivo Corriente Activo Corriente
X5= Dummy de solvencia
X6= Utilidad neta/ Activos Totales
X7= Resultado Operacional/ Total de las obligaciones
X8= Dummy de rentabilidad
X9= Cambio en el ingreso neto de un período a otro

Mediante los indicadores financieros y la base de datos del sector, los criterios para determinar la probabilidad de insolvencia, se basa en la metodología mencionada anteriormente, en donde 1 representa insolvencia y 0 representa solvencia, obteniendo como resultado lo siguiente:



Ilustración 1 Riesgo de insolvencia en el sector lácteo en Cuenca en el periodo 2018-2021

En la ilustración 1 se puede observar una tendencia decreciente en el riesgo de insolvencia en donde refleja que el año con mayor riesgo es en el 2019, por otro lado, en el 2020 se presenta gran volatilidad en los consumidores obtenido menor probabilidad de riesgo además de una serie de cortes administrativos durante el año, adicionalmente en el 2019 la rentabilidad de las empresas en el sector no han sido efectivas y su mala gestión financiera han sido evidentes en la determinación de riesgo de insolvencia.

Riesgo de liquidez

Para determinar la variable dependiente se considera los siguientes indicadores, siendo representativos para la liquidez del sector y con el cual se va determinar la variable dependiente:

Variable dependiente:

0= no presenta riesgo de liquidez

1= presenta riesgo de liquidez

En la siguiente tabla se observará las variables explicativas para el modelo aplicado:

Tabla 8 Variables explicativas

Variables	Descripción
X1	Liquidez corriente
X2	Prueba ácida
X3	Endeudamiento del activo
X4	Periodo medio de cobranza corto plazo

La aplicación del modelo dependerá del de la variable dependiente y de las variables independientes, las cuales son correlacionadas entre sí.

Tabla 9 Resumen del modelo logístico

	<i>Variables en la ecuación</i>				
	<i>B</i>	<i>Error estándar</i>	<i>Wald</i>	<i>Gl</i>	<i>Exp(B)</i>
<i>Liquidez Corriente</i>	-11.006	28891.393	.000	1	.000
<i>Prueba ácida</i>	24.125	33454.838	.000	1	30009828290.175
<i>Endeudamiento del activo</i>	3.998	12609.772	.000	1	54.477
<i>Periodo medio de cobranza corto</i>	1.87	533.817	.000	1	6.341
<i>Constante</i>	-95.546	47951.108	.000	1	.000

El modelo viene de la siguiente ecuación:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{- (95.54 - 11.01IL + 24.125PA + 3.99EA + 1.84PPC)}}$$

Donde

Pi= Probabilidad de riesgo de liquidez

LC= Liquidez corriente

PA= Prueba ácida

EA= Endeudamiento del activo

PPC= Periodo medio de cobro

Análisis del sector lácteo en Cuenca

Mediante los resultados obtenidos, se puede visualizar que no todas las variables explicativas son significativas. El riesgo de liquidez es más representativo en los años 2020 y 2021, debido a la pandemia COVID-19 y los efectos económicos que generan complicaciones en la liquidez, es decir que hubo dificultades en el flujo de efectivo, se puede determinar que el 33% de las empresas en Cuenca obtuvieron complicaciones en el cumplimiento de sus obligaciones y las empresas que tuvieron mayor fuerza en el riesgo son aquellas que dependieron de créditos externos.

Riesgo de mercado

En la investigación se utilizó un ROE ajustado a atreves del ROE del sector lácteo en Cuenca y el ROE del sector de elaboración de productos alimenticios obteniendo lo siguiente:

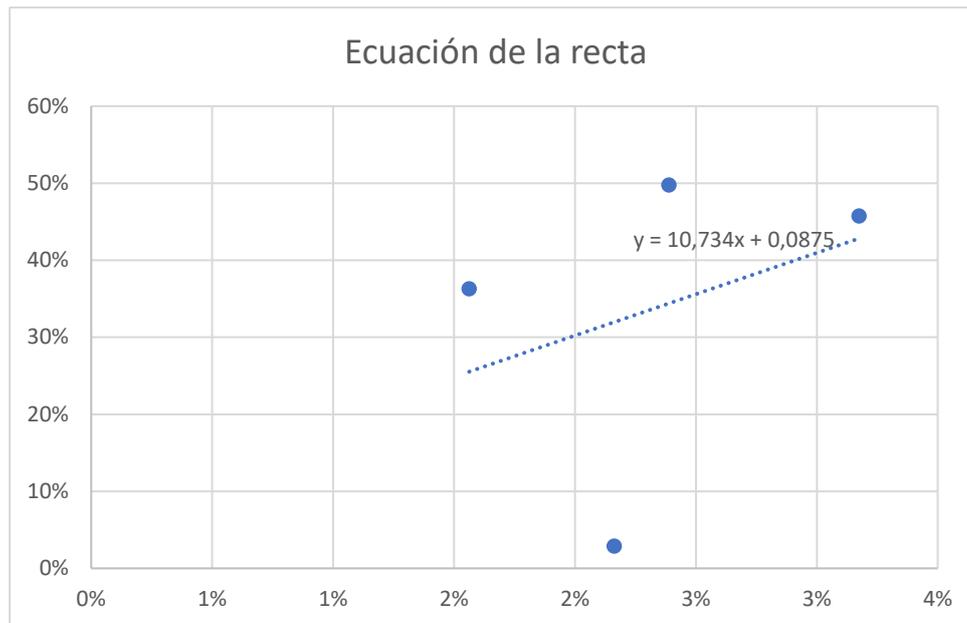


Ilustración 2 Beta del sector lácteo en Cuenca en el periodo 2018-2021

El rendimiento de las empresas del sector lácteo en Cuenca comparado con las empresas del sector de la producción de alimentos, nos da una relación directa como se encuentra reflejada en la figura 2, representando que las fluctuaciones existentes en las empresas del sector son positivas, ya que la beta calculada es alta lo cual representa que al momento que existan un periodo de pérdida o dificultades, el riesgo representando no afectará a las empresas en su totalidad siendo un aspecto estable para las empresas del sector en Cuenca.

5. Discusión

Tacuri et al., (2021), menciona que, para identificar las fortalezas y debilidades de un sector económico, es importante considerar la salud financiera mediante indicadores financieros, delimitando en dónde se encuentra su solidez y sus falencias. Este sostenimiento por parte de los autores refleja la eficacia de analizar financieramente una muestra de los sectores económicos en el país. Por otro lado, autores como Espinoza et al. (2020), mencionan que empresas cuyos gerentes poseen formación afín presentan mejores estrategias financieras de corto plazo, reflejado en mayores niveles de liquidez, y al realizar nuestros propios cálculos en el sector lácteo en Cuenca, se determina un buen nivel de liquidez en los años, si bien es cierto las empresas tienen una mejor gestión en sus obligaciones corrientes y aunque se presente una variación en los cuatro años, no son muy significativas para determinar iliquidez. Borja Peñaranda et al. (2022) en su trabajo de investigación encontró que existe una correlación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las empresas, coincidiendo con lo menciona, se obtuvo una correlación, sin embargo, esto se tiene que tomar en cuenta entre el tamaño de las empresas existentes en el sector de Cuenca. Además (Sigüenza & Osorio, 2020) efectuaron un estudio en donde se puede apreciar que modelos como Ohlson y Altman son útiles para el análisis de insolvencia, mientras que los modelos Logit y Probit son útiles para la evaluación de la liquidez. Además, el modelo matemático Capital Asset Pricing Model (CAPM) se utiliza

para medir el riesgo de mercado. Coincidiendo con los autores anteriores, los riesgos de liquidez, solvencia y de mercado, aplicando los modelos anteriormente mencionados, se evidencia que el riesgo de liquidez si es representativo, a pesar de su buena gestión financiera, por otra parte el riesgo de solvencia aplicando el modelo Ohlson, el año 2019 fue el pico de caer en zona de riesgo, por otro lado en el 2021 se observa que el riesgo menor dejando de lado a que el sector esté en zona de riesgo de insolvencia. Finalmente, el riesgo de mercado obtuvo una relación directa con un porcentaje positivo en las empresas, a pesar de sus fluctuaciones y la cantidad de las empresas existentes en Cuenca el nivel de riesgo de mercado es óptimo y en caso de que existiera una pérdida, el sector se mantiene generando buenos resultados.

7. Conclusión

Sabiendo que el sector lácteo es gran aportador en la economía del Ecuador y esencial en la sociedad ecuatoriana, el análisis financiero es fundamental para comprender el panorama en la que se encuentra a través del tiempo, antes y después de una crisis económica mundial.

La industria láctea es un sector productor que no cierra estacionalmente, si no que se mantiene en constante productividad, en el 2018 fue el año en dónde el sector obtuvo un plus favorable en los rendimientos financieros, sin embargo, después de nuevas empresas con productos sustitutos, el sector lácteo en Cuenca, ha desarrollado variaciones decrecientes en el 2019. En el 2020 la gran parte de las empresas lograron afrontar la crisis económica, no obstante, su liquidez y rentabilidad disminuyeron.

La característica principal del sector es los financiamientos de sus activos, sin la necesidad de recurrir a préstamos o deudas con instituciones financieras. Pese a las complicaciones que se ha arrastrado en los años, este sector sigue siendo viable, con una respuesta favorable en su liquidez y su periodo promedio de cobro, demostrando que es sector es responsable en sus obligaciones.

La buena gestión financiera permite que el sector sea rentable y llamativo a los inversionistas, sin embargo, en toda actividad económica existe riesgos financieros, de esta manera se ha determinado que el riesgo de insolvencia en el 2019 fue con mayor concentración, por otro lado, el modo presenta que el 82% de las empresas del sector lácteo en Cuenca son solventes y el 18% de las empresas presentan riesgos de insolvencia.

De igual manera el riesgo de mercado de las empresas del sector es un valor favorable de las empresas, dado que, a pesar de que el sector obtuvo complicaciones en el 2020, en el 2021 hubo un mejoramiento, y la creación de nuevas franquicias, con ello la rentabilidad de este sector es de manera óptima.

Por último, el riesgo de liquidez, ha sido representativa, dado que mediante investigaciones financieras las microempresas obtienen mayor nivel de riesgo, y las empresas del sector lácteo ubicada en Cuenca son microempresas. La importancia de determinar la salud financiera y los riesgos presentes son de gran influencia en los inversionistas potenciales en su toma de decisiones sobre el sector.

7. Referencias

- Administrador. (2022, septiembre 7). Industria láctea: Clave para reactivación económica en Ecuador. *Lacteos Latam*. <https://www.lacteoslatam.com/industria-lactea-clave-para-reactivacion-economica-en-ecuador/>
- Aguilar, M. F. Y., Gómez, Á. A. H., & Llenez, E. R. I. (2019). Incentivos fiscales, liquidez y solvencia en las empresas del Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(2), Article 2. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i2.31498>
- Arellano, A., Cámara, N., & Mejía, D. (s. f.). *Disentangling Vulnerability through Consumer Behavior: The Role of Financial Health*.
- Ayavaca, J. M. M. (2021). *DE LA ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES 3 DE JULIO, CANTÓN EL GUABO, PROVINCIA DE EL ORO, EN EL PERÍODO 2017-2019*. 4(2), 40-48.
- Ayón-Ponce, G. I., Pluas-Barcia, J. J., & Ortega-Macías, W. R. (2020). El apalancamiento financiero y su impacto en el nivel de endeudamiento de las empresas Financial leverage and its impact on the level of debt of companies Alavancagem financeira e seu impacto no nível de endividamento das empresas. *FIPCAEC*, 5(17), 117-136. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v5i5.188>
- BBVA. (s. f.). *Salud financiera: Ocho indicadores para medirla*. BBVA NOTICIAS. Recuperado 8 de marzo de 2023, de <https://www.bbva.com/es/salud-financiera/salud-financiera-ocho-indicadores-medirla/>
- Blanco Escolar, R., Mayordomo, S., Menéndez Pujadas, Á., & Mulino, M. (2020). Las necesidades de liquidez y la solvencia de las empresas no financieras españolas tras la perturbación del Covid-19. *Documentos ocasionales - Banco de España*, 20, 1-30.
- Borja Peñaranda, L. D., Villa Guanoquiza, O. P., Armijos Cordero, J. C., Borja Peñaranda, L. D., Villa Guanoquiza, O. P., & Armijos Cordero, J. C. (2022). Apalancamiento financiero y rentabilidad de la industria manufacturera del cantón en Cuenca, Ecuador. *Quipukamayoc*, 30(62), 47-55. <https://doi.org/10.15381/quipu.v30i62.22103>

- Carchi Arias, K. L., Crespo García, M. K., González Malla, S. E., & Romero Romero, E. J. (2020). Índices financieros, la clave de la finanza administrativa aplicada a una empresa manufacturera. *INNOVA Research Journal*, 5(2), 26-50. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n2.2020.1193>
- Carvajal, V. R. A., Ballesteros, E. Y. B., Cuji, M. M. S., & Quimi, W. D. C. (2022). Análisis financiero: Herramienta clave en la toma de decisiones empresariales: Financial analysis: key tool in business decision making. *Brazilian Journal of Development*, 8(10), 65042-65056. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n10-005>
- Ecuador, C. I. L. (2021, diciembre 9). *El sector lácteo ecuatoriano se reactiva con miras positivas para el 2022*. Centro de la Industria Láctea. <https://www.cil-ecuador.org/post/el-sector-lácteo-ecuatoriano-se-reactiva-con-miras-positivas-para-el-2022>
- “Ecuador se Nutre de Leche” y el sector lácteo se fortalece con apoyo del Gobierno Nacional – Ministerio de Agricultura y Ganadería. (s. f.). Recuperado 16 de marzo de 2023, de <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-se-nutre-de-leche-y-el-sector-lacteo-se-fortalece-con-apoyo-del-gobierno-nacional/>
- Espinoza, G. D., León, F. C., Soto, K. G., & Quezada, J. C. A. (2020). Evaluación de la gestión financiera y cualidades gerenciales en empresas ecuatorianas. *INNOVA Research Journal*, 5(3.1), Article 3.1. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.1.2020.1562>
- Estadísticas Agropecuarias* /. (s. f.). Recuperado 16 de marzo de 2023, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-agropecuarias-2/>
- Farías, F. J. Z., Sánchez-Pacheco, M. E., & Correa-Soto, S. R. (2021). Análisis de rentabilidad, endeudamiento y liquidez de microempresas en Ecuador. *Retos*, 11(22), Article 22. <https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.03>
- García-González, J., García-Cortijo, M. C., & Bernal-Jurado, E. (2021). Liquidity analysis in the dairy sector: evidence from Spain. *Journal of Dairy Science*, 104(2), 1840-1848. <https://doi.org/10.3168/jds.2020-18622>
- Gómez-Carreira, M., López-Valcárcel, B. G., & Gómez-Fernández, N. (2019). Análisis de la solvencia en la empresa láctea: Una aproximación integrada. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 19(1), 3-16.

- Guamán, A. G., & Urbina-Poveda, M. A. (2021). Determinantes del Desempeño Financiero de Las Cooperativas de Ahorro Y Crédito del Ecuador. *Revista Economía y Política*, 34, 113-133.
- Guangasi Quinfia, G. C., & Teneda Llerena, W. F. (2020). Estudio descriptivo del sector lácteo en la provincia de Tungurahua. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(6), 90-104.
- Haro, D. M. L., Almeida, L. A. A., Mesias, J. P. M., & Chávez, M. A. M. (2022). El impacto de las crisis en el desempeño del sector agropecuario del Ecuador. *Revista Finanzas y Política Económica*, 14(1), Article 1. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v14.n1.2022.7>
- Hernandez-Celis, D., Hernandez-Celis-Vallejos, J. P., Hernandez-Vallejos, L. K., & Hernandez-Vallejos, A. D. R. (2022). Análisis financiero y económico para la toma de decisiones efectivas en sociedades anónimas. *TecnoHumanismo*, 2(3). <https://doi.org/10.53673/th.v2i3.117>
- Inclusión financiera*. (s. f.). [Text/HTML]. World Bank. Recuperado 8 de marzo de 2023, de <https://www.bancomundial.org/es/topic/financiamiento/overview>
- Jahaira, K. C., Cuadros, E. X. C., & Palma, W. H. J. (2021). Análisis de la liquidez y solvencia: Su repercusión sobre la Gestión Financiera, caso Compañía Minera La Poderosa y Subsidiaria. *Revista de Investigación Valor Contable*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.17162/rivc.v8i1.1601>
- Labajos, F. A. N., Huerta, K. P. M., & Monteverde, L. G. S. (2020). La Liquidez en los procesos económicos de una empresa de decoración de interiores, Lima 2019. *Espí-ritu Emprendedor TES*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n1.2020.178>
- León-Bermeo, S. R., & Murillo-Párraga, D. Y. (2021). Análisis Financiero: Gestionar los riesgos en las Cooperativas de Ahorro y Crédito segmento 1. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(12), 242-271.
- Macías, M. F. M., Salgado, A. C., & Salinas, M. M. B. (2020). Análisis del comportamiento económico financiero de los sectores empresariales de Milagro, Ecuador: Analysis of

- economic financial behavior of the business sectors of Milagro, Ecuador. *ECA Sinergia*, 11(1), 81-90. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i1.1778
- Macías-Arteaga, M. F., & Sánchez-Arteaga, A. A. (2022). El análisis financiero: Un instrumento de evaluación financiera en la empresa La Fabril. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE*. ISSN: 2600-6030., 5(10), Article 10. <https://doi.org/10.56124/sapientiae.v5i10.0050>
- Marcillo-Cedeño, C., Aguilar-Guijarro, C., & Gutiérrez-Jaramillo, N. (2021). Análisis financiero: Una herramienta clave para la toma de decisiones de gerencia. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(3), 87-106. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.3.544>
- Mori Pumajulca, G., Gardi Melgarejo, V., & Moreno Rodríguez, R. Y. (2021). Análisis de la liquidez en una empresa de transporte de carga terrestre. *Oikos Polis*, 6(2), 3-29.
- Muñoz-Tuárez, G., & Mendoza-Saltos, M. (2023). Gestión de las cuentas por cobrar y su incidencia en la liquidez de la Fundación Centro de Apoyo y Solidaridad “Alianza”, cantón Portoviejo, año 2020. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(2), 172-181. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.2.1681>
- Noemí, V., & Leonor, V. (2022). ANÁLISIS Y CONTROL DEL RIESGO FINANCIERO PARA EMPRESAS DE PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN. *REVISTA SIGMA*, 10(1), 157-172. <https://doi.org/10.24133/ris.v10i01.2933>
- Osorio, I. O., Clavijo, M. R., Ordóñez, L. T., & Luzuriaga, L. P. (2020). Medición de los niveles de riesgos de liquidez, insolvencia y mercado en el sector textil del Ecuador. *Boletín de Coyuntura*, 27, Article 27. <https://doi.org/10.31243/bcoyu.27.2020.1014>
- Párraga Franco, S. M., Pinargote Vázquez, N. F., García Álava, C. M., Zamora Sornoza, J. C., Párraga Franco, S. M., Pinargote Vázquez, N. F., García Álava, C. M., & Zamora Sornoza, J. C. (2021). Indicadores de gestión financiera en pequeñas y medianas empresas en Iberoamérica: Una revisión sistemática. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(SPE2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2610>

- Pedrosa, S. J. (s. f.). *Riesgo de insolvencia—Definición, qué es y concepto*. Economipedia. Recuperado 8 de marzo de 2023, de <https://economipedia.com/definiciones/riesgo-de-insolvencia.html>
- Quiñones, A. M. V., Trejo, N. F. M., & Huillca, J. K. Q. (2022). Análisis del endeudamiento y liquidez, en empresas agrícolas registradas en la Superintendencia de Mercado de Valores. *Revista Hechos Contables*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.52936/rhc.v2i1.82>
- Riera Riera, B., Alarcón Muñoz, N., Jiménez Zavala, N., & Cevallos Vallejo, J. (2020). Análisis Contable y Financiero: Una Herramienta Clave Para La Eficiente Gestión Financiera Y Contable En La Empresa/Accounting and Financial Analysis: A Key Tool for Efficient Financial and Accounting Management in the Company. *KnE Engineering*. <https://doi.org/10.18502/keg.v5i2.6284>
- Rivera, H. F. R. (2020). Análisis de la rentabilidad aplicando el modelo DUPONT en empresas de transporte de carga pesada en la provincia del Carchi. *SATHIRI*, 15(2), Article 2. <https://doi.org/10.32645/13906925.976>
- Sánchez-Pacheco, M. E., Bermúdez-Fajardo, P. N., Zea-Franco, R. D., & Zambrano-Farías, F. J. (2022). Liquidez, endeudamiento y rentabilidad de las mipymes en Ecuador: Un análisis comparativo. *INNOVA Research Journal*, 7(3.2), Article 3.2. <https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.2.2022.2209>
- Sigüenza, A. J. V., & Osorio, I. O. (2020). Análisis de riesgo financiero en el sector de fabricación de otros productos minerales no metálicos del Ecuador. *Revista Economía y Política*, 32. <https://doi.org/10.25097/rep.n32.2020.05>
- Silva, Y. H. D., & Colmenares, E. D. R. (2022). Gestión de tesorería y liquidez en las empresas de seguros en Perú. *PODIUM*, 42, Article 42. <https://doi.org/10.31095/podium.2022.42.3>
- Tacuri, N. J. C., Caycho, R. J. D., & Villanueva, C. A. V. (2021). Análisis comparativo de liquidez y endeudamiento, en las empresas azucareras que cotizan en la BVL. *Espí-ritu Emprendedor TES*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.33970/eetes.v5.n2.2021.256>

- Unzueta, R. J. S., Raico, R. B., & Jaime, D. M. (2022). Análisis financiero de la empresa Importaciones y Representaciones San Diego SAC - Lima, según periodos 2019-2020 y 2021. *Revista Científica Ágora*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.21679/202>
- Villalva, M. de los Á. H. (2008). Conceptualización del riesgo en los mercados financieros. *Foro: Revista de Derecho*, 10, Article 10.
- Zambrano, C. de los Á. O., Burbano, J. A. G., & Ballesteros, L. F. C. (2021). Desempeño económico-financiero 2010-2019 de empresas longevas en el Ecuador: ¿Avance o retroceso? *PODIUM*, 40, Article 40. <https://doi.org/10.31095/podium.2021.40.6>
- fijo Patrimonio, E. D. A., & Fijo, A. RAZÓN INDICADORES FÓRMULA.
- Altman, E. I., Hartzell, J., & Peck, M. (1998). Emerging market corporate bonds—A scoring system. En R. M. Levich (Ed.), *Emerging Market Capital Flows: Proceedings of a Conference held at the Stern School of Business, New York University on May 23–24, 1996* (pp. 391-400). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-6197-2_25
- Banco Mundial. (2022). *Sector financiero* [Text/HTML]. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/topic/financialsector/overview>
- BBVA. (2023). *¿Qué se entiende por salud financiera?* BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/salud-financiera/que-se-entiende-por-salud-financiera/>
- Hayes, A. (2023a, marzo 19). *Understanding Liquidity Ratios: Types and Their Importance*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/l/liquidityratios.asp>
- Hayes, A. (2023b, abril 30). *What Is the Debt Ratio?* Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/d/debratio.asp>
- Orellana, I., Tonon, L., Reyes, M., Pinos, L., & Cevallos, E. (2020). Riesgos Financieros en el sector manufacturero del Ecuador. En *Universidad del Azuay Casa Editora*. Universidad del Azuay Casa Editora. <https://doi.org/10.33324/ceuzuay.131>
- Www.supercias.gob.ec. (s. f.). Recuperado 23 de mayo de 2023, de <https://www.supercias.gob.ec/portalsevs/index.htm>

ANEXOS

Anexo 1

Base de datos del sector lácteo en Cuenca periodo (2018-2021)

AÑO	EXPEDE ENTE	RUC	NOMBRE	RAMA	DESCRIPCION	CIUDAD	ACTIVO	PASIVO	PATRIMONIO NETO	ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	COSTOS	INVENTARIO EQUIVALENTE	EFFECTIVO Y SUS CUENTAS POR COBRAR	PROY INCOBRABLES	GASTOS	
2018	6029	4E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 49,545,028.10	\$ 22,067,446.40	\$ 27,477,581.70	\$ 30,390,051.20	\$ 14,257,589.30	\$ 67,957,665.40	\$ 8,600,102.66	\$ 5,956,078.69	\$ 13,752,658.39	\$ 697,699.88	\$ 13,367,877.10	
2018	32895	2E-II	ALIMENTOS C	INDUSTF C1050.04	CUENCA	\$ 2,375,729.38	\$ 347,405.81	\$ 2,028,323.57	\$ 1,091,221.14	\$ 245,473.12	\$ 2,966,970.93	\$ -	\$ 782,019.00	\$ 282,969.84	\$ 25,233.02	\$ 608,937.56	
2018	139400	2E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 1,000.00	\$ -	\$ 1,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	
2018	169600	2E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 1,081,176.18	\$ 117,717.50	\$ -33,641.32	\$ 951,176.18	\$ 117,717.50	\$ -	\$ -	\$ 293,786.82	\$ 12,283.46	\$ 29,372.74	\$ -	\$ 259,271.40
2018	175699	2E-II	HELADOS C	INDUSTF C1050.05	CUENCA	\$ 488,870.35	\$ 269,030.73	\$ 219,839.62	\$ 112,113.11	\$ 78,214.84	\$ 278,545.38	\$ 26,528.73	\$ 57,827.95	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 288,675.70
Total						\$ 10,639,360.80	\$ 4,771,720.09	\$ 5,926,640.71	\$ 6,399,112.33	\$ 3,151,198.91	\$ 14,240,236.34	\$ 1,784,093.64	\$ 1,337,591.82	\$ 2,821,000.19	\$ 144,586.58	\$ 2,909,940.35	
2019	6029	4E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 57,001,812.20	\$ 27,050,298.20	\$ 29,951,524.00	\$ 23,750,493.80	\$ 16,132,685.90	\$ 68,797,714.00	\$ 6,477,355.78	\$ 6,529,037.51	\$ 15,108,422.60	\$ 778,381.38	\$ 14,378,335.70	
2019	139400	2E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 1,000.00	\$ -	\$ 1,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	
2019	169600	2E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 1,252,944.93	\$ 1,351,890.67	\$ 99,715.74	\$ 499,772.00	\$ 1,251,890.67	\$ -	\$ -	\$ 282,792.80	\$ 7,701.83	\$ 29,084.22	\$ -	\$ 302,851.96
2019	175699	2E-II	HELADOS C	INDUSTF C1050.05	CUENCA	\$ 530,124.52	\$ 277,075.05	\$ 253,049.47	\$ 90,994.42	\$ 68,964.30	\$ 346,721.09	\$ 20,584.27	\$ 51,609.07	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 239,251.05
TOTAL						\$ 14,696,275.41	\$ 7,169,810.36	\$ 7,526,464.43	\$ 7,583,065.06	\$ 4,388,382.72	\$ 17,286,108.77	\$ 1,720,183.21	\$ 1,643,337.10	\$ 3,784,376.71	\$ 194,595.35	\$ 3,730,109.58	
2020	6029	4E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 55,739,773.00	\$ 20,981,950.10	\$ 34,757,823.00	\$ 29,007,410.10	\$ 12,024,791.90	\$ 68,859,780.70	\$ 8,603,010.34	\$ 3,220,959.70	\$ 13,064,183.10	\$ 649,484.08	\$ 14,117,735.00	
2020	32895	2E-II	ALIMENTOS C	INDUSTF C1050.04	CUENCA	\$ 3,475,210.54	\$ 966,808.82	\$ 2,508,401.72	\$ 1,067,067.86	\$ 838,711.80	\$ 3,390,226.46	\$ -	\$ 1,003,210.46	\$ 5,005.46	\$ 25,233.02	\$ 495,621.36	
2020	169600	2E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 1,355,576.97	\$ 1,457,476.33	\$ -101,899.36	\$ 559,801.12	\$ 1,457,476.33	\$ -	\$ -	\$ 474,286.87	\$ 5,128.47	\$ 8,080.12	\$ -	\$ 184,354.44
2020	139400	2E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 1,000.00	\$ -	\$ 1,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	
2020	175699	2E-II	HELADOS C	INDUSTF C1050.05	CUENCA	\$ 493,208.61	\$ 226,710.19	\$ 266,496.42	\$ 79,022.13	\$ 66,087.11	\$ 307,307.35	\$ 26,547.27	\$ 52,221.38	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 213,924.01
2020	319384	2E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 800.00	\$ -	\$ 800.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 800.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 648.74
TOTAL						\$ 10,177,594.85	\$ 3,938,824.34	\$ 6,238,770.53	\$ 4,952,516.87	\$ 2,397,842.96	\$ 11,752,885.75	\$ 1,517,309.41	\$ 713,886.67	\$ 2,179,544.78	\$ 112,452.85	\$ 2,500,380.59	
AÑO	EXPEDE ENTE	RUC	NOMBRE	RAMA	DESCRIPCION	CIUDAD	ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	INVENTARIOS	ACTIVOS TOTALES	ACTIVO NO CORRIENTE	TOTAL PASIVO	TOTAL PATRIMONIO	PASIVO NO CORRIENTE	UTILIDAD OPERACIONAL	GASTOS FINANCIEROS	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS
2021	6029	4E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 27,845,138.00	\$ 10,222,003.70	\$ 8,430,254.63	\$ 77,907,835.10	\$ 50,062,697.20	\$ 21,017,511.20	\$ 66,890,324.00	\$ 10,795,507.50	\$ 12,254,514.60	\$ 1,790,563.17	\$ 10,877,039.50	
2021	32895	2E-II	ALIMENTOS C	INDUSTF C1050.04	CUENCA	\$ 705,425.68	\$ 382,986.09	\$ -	\$ 2,894,945.45	\$ 2,179,510.70	\$ 594,901.42	\$ 2,379,865.04	\$ 121,994.53	\$ -3,401,591.00	\$ -	\$ -3,401,591.00	
2021	139400	2E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 1,000.00	\$ -	\$ -	\$ 1,000.00	\$ -	\$ -	\$ 1,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
2021	169600	2E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 660,231.85	\$ 1,578,854.14	\$ -	\$ 1,456,263.50	\$ 796,031.65	\$ 1,578,854.14	\$ -122,590.64	\$ -	\$ 36,150.27	\$ 58,312.05	\$ -22,161.78	
2021	175699	2E-II	HELADOS C	INDUSTF C1050.05	CUENCA	\$ 67,249.53	\$ 70,461.62	\$ 27,457.99	\$ 491,221.52	\$ 423,372.59	\$ 214,408.79	\$ 276,812.73	\$ 143,948.17	\$ -110,080.82	\$ -	\$ -110,080.82	
2021	319384	2E-II	LACTEOS C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 854.23	\$ 11.93	\$ -	\$ 854.23	\$ -	\$ 11.93	\$ -	\$ 942.30	\$ -	\$ 437.12	\$ 2.45	\$ 54.23
2021	737337	2E-II	FRANQUIA C	INDUSTF C1050.01	CUENCA	\$ 4,002.00	\$ 4,473.65	\$ -	\$ 4,002.00	\$ -	\$ 4,473.65	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL						\$ 4,182,899.90	\$ 1,751,255.85	\$ 1,208,244.66	\$ 11,820,360.12	\$ 7,637,460.23	\$ 3,331,463.02	\$ 8,488,897.11	\$ 1,580,207.17	\$ 1,210,440.24	\$ 252,696.81	\$ 1,005,397.99	

Nota: Datos obtenidos de la SUPERCIAS

Anexo 2

Información sobre el índice de precios del consumidor en el periodo 2018-2022.

ÍNDICE GENERAL NACIONAL												
2018	-0.09	-0.14	-0.21	-0.78	-1.01	-0.71	-0.57	-0.32	0.23	0.33	0.35	0.27
2019	0.54	0.16	-0.12	0.19	0.37	0.61	0.71	0.33	-0.07	0.50	0.04	-0.07
2020	-0.30	-0.23	0.18	1.01	0.75	0.17	-0.54	-0.76	-0.90	-1.60	-0.91	-0.93
2021	-1.04	-0.81	-0.83	-1.47	-1.13	-0.69	0.45	0.89	1.07	1.47	1.84	1.94
2022	2.56	2.71	2.64	2.89	3.38	4.23	3.86	3.77	4.12	4.02	3.64	3.74

Nota: Datos obtenidos de la INEC

Anexo 3

Estimación del modelo de Olshon.

Criterios de estimación del modelo OLSHON					
Constantes en el modelo O-Score con eficacia relativa del 90%:					
$O - Score = -1,32 - 0,407(X1) + 6,03(X2) - 1,43(X3) + 0,0757(X4) - 1,72(X5) - 2,37(X6) - 1,83(X7) + 0,285(X8) - 0,521(X9)$					
Fuente: https://50.uazuay.edu.ec/index.php/obsemp/article/view/586/899					
Donde:					
Nombre de la variable	Fórmula	2018	2019	2020	2021
X1	Logaritmo de (Activos Totales / Índice de nivel de precios IPC)	5,01	5,14	6,99	5,05
X2	Pasivo Total / Activo Total	0,45	0,49	0,39	0,28
X3	Capital de trabajo / Activo Total	0,30	0,22	0,25	0,21
X4	Pasivo Corriente / Activo Corriente	0,49	0,58	0,48	0,42
X5	Dummy de solvencia: uno si los pasivos totales exceden a los totales, cero en caso contrario	-	-	-	-
X6	Utilidad Neta / Activo Total	0,057	0,045	0,026	0,876
X7	Resultado Operacional / Todas las obligaciones	0,72	0,67	0,39	0,92
X8	Dummy de rentabilidad: uno si la utilidad neta fue negativa durante los último dos años, caso contrario	-	-	-	-
X9	Ingreso Neto t - Ingreso Neto t-1 / Ingreso Neto t + Ingreso Neto t-1: Muestra el cambio en el ingreso neto de un período a otro (el denominador actúa como un	-	0,33	0,92	-0,62
Resultado		-2,524	-2,245	-3,407	-5,382

Anexo 4

ROE ajustado del sector en el periodo 2018 -2021.

Coefficiente Beta del sector lácteo de Cuenca

Variables:

$$ROE_{ajustado} = \frac{\text{Utilidad operacional sin impuestos}}{\text{Patrimonio}}$$

Nombre de la variable	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021
ROE ajustado sector lácteo cuencano	46%	50%	3%	36,3%
ROE ajustado sector elaboración de productos alimenticios	3,2%	2,4%	2,2%	1,6%
ROE ajustado sector manufactura	5,0%	3,6%	2,2%	0,9%

Anexo 5

Coefficientes y correlaciones del sector lácteo .

Correlaciones

	ROE ajustado sector lácteo cuencano	ROE ajustado sector elaboración de productos alimenticios
Correlación de Pearson	0,336	1
Sig. (bilateral)	0,664	
Suma de cuadrados y productos vectoriales	14,308	1,333
Covarianza	4,769	0,444
N	4	4

Coefficientes^a

Modelo	Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		Sig.	
	B	Desv. Error	Beta	t		
1	(Constante)	8,752	50,888		0,172	0,879
	ROE ajustado sector elaboración de productos alimenticios	10,734	21,268	0,336	0,505	0,664

a. Variable dependiente: ROE ajustado sector lácteo cuencano