

Financial analysis of the agricultural sector in Santander 2020-2021

Alfredo Enrique Sanabria Ospino
Alfredoenrique.Sanabria@ustabuca.edu.co

Yudy Natalia Flórez Ordóñez
investigacion@ustabuca.edu.co

Luis Rodrigo Mancilla López
Luis.mancilla@ustabuca.edu.co

Abstract- In the new global economy, the agricultural sector has become a central issue for the development of the regions.

The aim of this research is to carry out a financial study of the main asset accounts, liabilities, equity, sales, and profits, to contrast them with the profitability indicators in sales, equity and assets, together with the turnover of the asset and the level of indebtedness of the agricultural sector in Santander comprised in the years 2020-2021 in addition to assessing the behavior of enterprises in the years 2019-2020 of the sector under study. To achieve this goal, a descriptive comparative study will be carried out through the Compite 360 database.

The results presented show positive results in the financial variables of the sector; however, the indicators do not classify the sector in the first place compared to the different economic sectors. On the other hand, the enterprises have shown significant growth in their number, highlighting the improvements in survival rates.

Keywords— Project management, Agro Sector, Financial Indicators, agro-entrepreneurs

I INTRODUCTION

Como consecuencia del incremento de la demanda de alimentos, su consumo y la población mundial, es de vital importancia para los países el sector agrícola como garante de la salud alimentaria y el desarrollo de las naciones [1]–[3].

Para enfrentar esta problemática los agricultores deben, tomar decisiones influenciadas por las políticas públicas, con el supuesto de que son construidas con base en las necesidades de la sociedad relacionada con el desempeño financiero del sector, la producción de alimentos sanos y el cuidado del ecosistema [4].

Por tanto, el agro debe ser considerado como un renglón principal del crecimiento económico de los países que son altamente agrarios, que impulse el desarrollo sostenible, en mejora de las comunidades, la insuficiencia alimentaria, la productividad y los ingresos [3].

En lo que respecta al crecimiento económico se puede utilizar el producto interno bruto (PIB), como métrica que permite contrastar las diferentes economías mundiales, permitiendo aportar información relevante para los tomadores de decisiones, en donde el sector agrícola puede convertirse en motor fundamental del PIB jalonándolo incluso más que el industrial [5].

Además, la productividad del sector agrícola apoya la inversión en salud y educación de las familias en los países emergentes [6].

Sin embargo, de acuerdo con la organización de las naciones unidas para la alimentación y agricultura por sus siglas en inglés (FAO), como consecuencia de la pandemia del Covid 19 genero un colapso del sector objeto de estudio a nivel mundial, siendo los países de menor desarrollo económico los más afectados al respecto [7]. En este sentido, en un entorno de crisis financiera, de alta competencia los ambientes externos e internos, se pueden presentar desfavorables para las empresas, en donde, la aplicación de indicadores de desempeño financiero luego de un diagnóstico asertivo puede, ayudar a la problemática presentada brindando soluciones de corte económico [16]. Por tanto, la evaluación y medición adecuada de la evolución de los indicadores financieros de las empresas agrícolas son requisitos para la mitigación de los riesgos y el aumento de la competitividad [8].

Por todo lo mencionado anteriormente lleva a los investigadores a plantearse las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo es el comportamiento en sostenibilidad de los emprendimientos del sector en los últimos años?
2. ¿Como fue el desempeño financiero del sector agro en Santander en los años de la pandemia en Colombia 2020-2021?

Para esto, el propósito de esta investigación es analizar financieramente el efecto de la pandemia del Covid 19 en los años 2020-2021 en el sector agrícola Santandereano. Con el fin de brindar una perspectiva económica en aras de contribuir al mejoramiento del desempeño del sector.

Este documento se encuentra estructurado de la siguiente forma: En el numeral I se presentó la introducción iniciando con un contexto de la importancia del sector como pieza fundamental del crecimiento económico de los países, seguido de la situación actual del sector a nivel continental.

En la Sección II se presenta los antecedentes de la literatura sobre el sector agro analizado desde la perspectiva financiera por los diferentes autores. La sección III expone el método descriptivo que se aplicó en la investigación.

En la sección IV se abordan los resultados, iniciando con una breve caracterización del sector, estudiándose el comportamiento de los agro-emprendedores desde sus tasas de supervivencia y mortalidad, además de analizar las principales cuentas contables e indicadores financieros del sector agro. Finalmente se concluye dando respuesta a las preguntas planteadas por los investigadores.



científica que relacionan los ejes conceptuales de la investigación: Sector agro y análisis financiero la cual se presentan a continuación: “Agricultural sectors” or “agrarian sector” or “Agricultural Production” or “agrarian business” or “agricultural enterprises” and “financial indicators” or “Financial ratios” or “Financial KPIs” or “Key financial indicators”, aplicándose en la base de datos Scopus, de marcándola en solo artículos relacionados con el área de agro industria obteniendo los siguientes resultados:

En primer lugar, el estudio realizado por Chernichenko et al. 2020[13] diseñaron un modelo selectivo indicativo para evaluar la quiebra de las empresas del sector agro, como insumo aplicaron los indicadores financieros de liquidez, rentabilidad actividad y dependencia, demostrando el impacto de estas métricas en la participación patrimonial.

Posteriormente, Qaisi et al. 2021[9], realizaron un estudio econométrico utilizando los indicadores financieros rentabilidad del activo por sus siglas en inglés (ROA), la razón corriente y la prueba acida en empresas agropecuarias, los resultados de la investigación presentaron los indicadores ROA y la prueba acida como los de mayor aporte a la generación de valor de la empresa.

Mientras que, Vavrek et. al 2021[8], aplicaron los modelos de quiebra financiera Altman, Taffler y el índice Bonity en 469 empresas agrícolas de la república eslovaca evaluando la salud financiera de las empresas en tres estados: con el modelo Altman se indicaba posibles problemas futuros, con el índice Bonity un escenario neutral y con el modelo Taffler un escenario sin inconvenientes financieros.

Syromyatnikov et al. 2021 [10], diseñaron un modelo con el fin de medir la competitividad de las empresas agrícolas, integrando métodos paramétricos y no paramétricos para valorar los mecanismos de gestión financiera, los resultados de los autores demostraron que aquellas empresas más competitivas, son lo que logran sus metas con el aumento de las ventas y disminución de costos.

Por su parte, Dorohan-Pysarenko et al. 2021[11] de acuerdo con las actividades agrícolas del sector estimaron la probabilidad de quiebra de las empresas del sector, por medio del análisis discriminante, para tasar esta probabilidad diseñaron un modelo multifactorial con los principales indicadores financieros de las compañías, brindando oportunidades a las empresas del sector de gestionar estrategias eficaces con el fin de evitar la quiebra financiera.

El estudio realizado por Roque et al.2021 [12] utilizando el método Capital Asset Pricing Model (CAPM) con el fin de evaluar el factor de riesgo de los activos financieros aplicando la variable beta que permite medir la variación de las acciones con respecto al mercado. El estudio permitió analizar la relación riesgo -rentabilidad, además de validar la información contable que presentan la empresa del sector agro con escasa participación en el mercado de valores colombiano.

III. METODOLOGÍA

Para la realización de este estudio, se ha optado por la aplicación del método descriptivo que permite realizar diagnósticos con respecto a un tópico a investigar [14].

Lo anterior es consistente con lo planteado por[15] en donde este tipo de investigación tiene como propósito,

describir características principales de grupos uniformes de eventos por medio de principios sistemáticos con el objetivo de plantear la composición o la conducta del evento investigado suministrando información sistemática que permita la contrastación con otros tipos de datos.

Para esto, se utilizó la base de datos compite 360 con el objetivo de extraer la información financiera del sector propósito de estudio, estas cifras están dadas por millones de pesos.

IV. RESULTADOS

Del 100% de empresas registradas en las cámaras de comercio nacionales (aproximadamente 839.000) el 0.3% son empresas del sector agro de Santander (2,265). Del total de empresas Santandereanas (aproximadamente 102,000) el 2% corresponden a empresas del sector propósito de estudio.

Actualmente existe una tendencia alcista en el número de empresas que conforman el sector agro en Santander. En lo que va corrido del año 2022 la base de datos compite 360 reporto la cifra de 2,265, presentándose un incremento con respecto al año anterior del 16%. Esta cifra es superior al promedio de crecimiento de crecimiento de los últimos 4 años que es del 14% (Fig. 1).

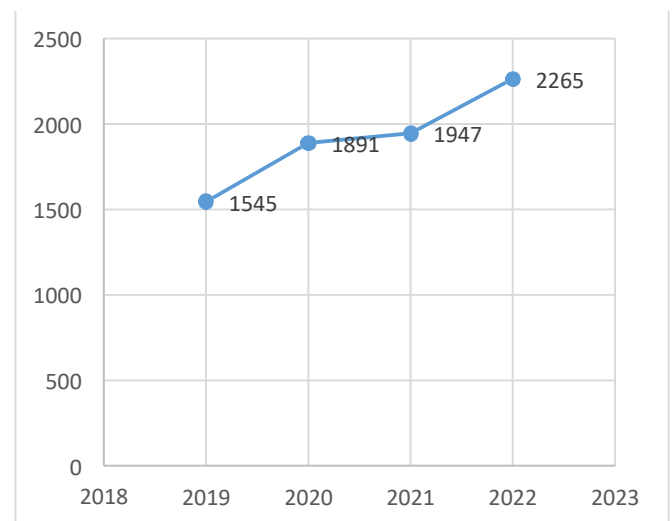


Fig. 1 Tendencias de crecimientos de empresas del Sector agro- Santander. Nota los datos fueron tomados de compite la base de datos 360.

El sector agro regional está conformado por los siguientes subsectores: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y extracción de madera y pesca y acuicultura siendo el más representativo el primero participando en el total del sector con el 94% de las empresas (Fig. 2).

En lo que respecta a los agros emprendedores, en el año 2022 se reportaron 439 empresas equivalentes al 19% de empresas del sector. En la Fig. 3 se puede divisar una tendencia alcista importante en los últimos 4 años en este tipo de empresas cabe resaltar el incremento del 50% en los años de pandemia del 2020-2021 que fueron de pasando de 264 a 397. Hoy en día el aumento del emprendimiento es del 11% cifra muy por debajo de la reportada en años anteriores.

Con relación a la sostenibilidad de los agros emprendedores, esta mejoro a través del tiempo, en el año 2017 se reportó una tasa de supervivencia de 48% y de mortalidad del 52%

con una diferencia de 4 puntos básicos. En el año 2020 estas cifras dieron un giro de 180 grados, reportando datos de 69% y 31% en estas respectivas tasas, pasando esta diferencia entre tasas en 38 puntos básicos, siendo lo anterior positivo para los agros emprendedores y el sector (Fig. 4).

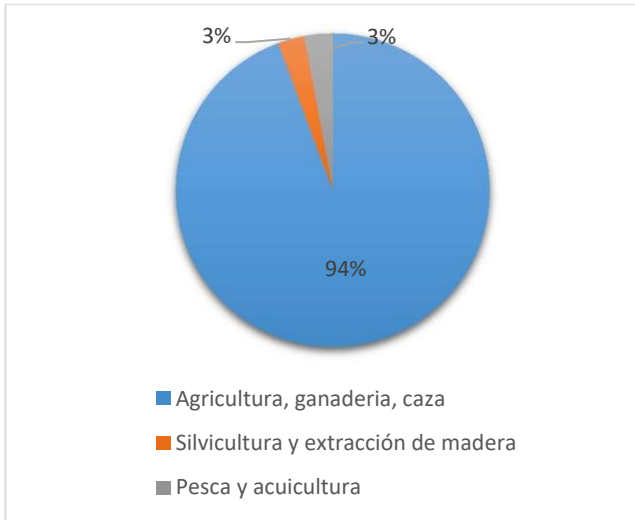


Fig. 2. Porcentajes de participación de subsectores del sector. Nota los datos fueron tomados de compite 360.

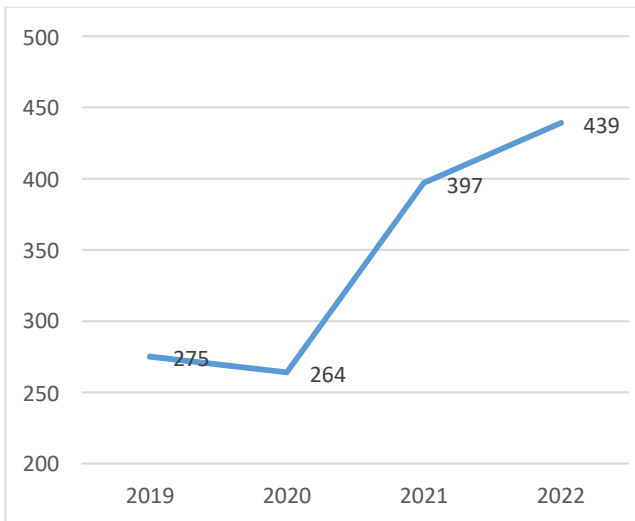


Fig.3. Tendencia de crecimiento de los emprendimientos. Nota los datos fueron tomados de compite 360.

Este gráfico es bastante revelador en cuanto a la estructura de financiación del subsector manteniendo un equilibrio en esta. Lo anterior se considera positivo al ser más costosa la financiación con socios, al exigir una mayor tasa de rentabilidad por su dinero por el riesgo corrido que, la tasa que cobra un banco por los créditos financieros [17].

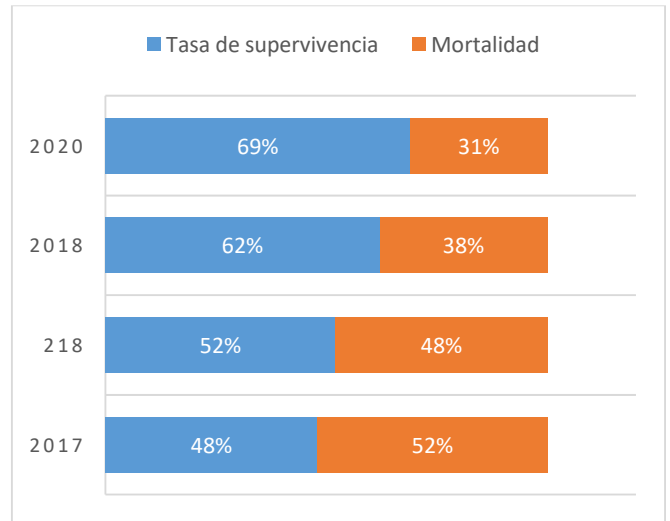


Fig.4. Comparativo de tasas de emprendimiento y mortalidad emprendimiento. Nota los datos fueron tomados de compite 360.

Por otro lado, la Fig.5 presenta el comportamiento de las principales cuentas contables del subsector agricultura, en su respectiva jerarquía ordinal, destacándose la cuenta de los activos como la de mayor importancia seguida de las ventas. Por tanto, se puede evidenciar eficiencia en las ventas al representar el 81% de los activos En este orden de ideas, y al ocupar el 3 puesto los pasivos se clasifica como la mayor fuente de financiación de las inversiones en activos. De acuerdo con las cifras reportadas por la base de datos compite 360 el subsector agricultura financia el 57% de los activos con pasivos mientras el restante el 43% lo realiza con socios otorgando el cuarto puesto al patrimonio. Finalmente se presentan las utilidades del subsector, contrastándolas con los activos se obtuvo una rentabilidad del 4%. Esta tasa fue menor a la generada en comparación con la del patrimonio que fue del 9.5%.

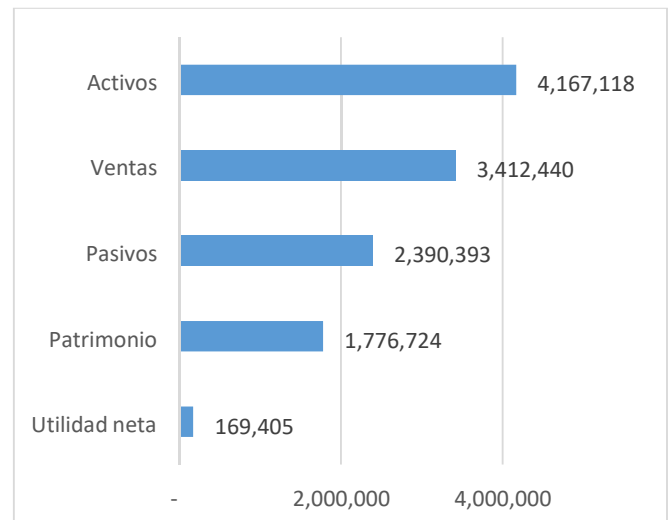


Fig.5. Reporte contable subsector agricultura. Nota los datos fueron tomados de compite 360.

Con respecto a las cuentas presentadas por el subsector de silvicultura a partir de los datos de la Fig.6, la cuenta de activos es la más relevante seguida de las ventas, comparando esos dos rubros se afirma que las ventas son el 74% de los activos. En tercer lugar se encuentra la cuenta de patrimonio

al contrastarla con la inversión en activos, demuestra que la financiación de estas inversiones se realizan vía socios alrededor del 68% de estas. En este orden de ideas los pasivos ocupan el cuarto lugar del listado, participando en la financiación de los activos con el restante 32%. Lo anterior, presenta una estructura financiera más apalancada con socios lo cual presenta un mayor costo para el subsector al exigir los dueños una tasa de rentabilidad esperada más alta que el sector financiero al correr mayor riesgo por su capital. En ultimo lugar se encuentran las utilidades al cotejarlas con los activos estos generaron una rentabilidad del 4%. Por otro lado, la comparación de las ganancias con el patrimonio se puede afirmar que los socios lograron una rentabilidad del 5.6%.

En relación con el subsector pesca también los activos lograron el primer lugar en el listado seguido del patrimonio, las ventas en cuarto lugar los pasivos y finalmente las utilidades. Al compara las dos primeras cuentas del listado existe un nivel de apalancamiento de las inversiones en activos del 82% y el restante 18% con el sector financiero es el subsector con mayor fuente de financiación con socios de todo el sector agrícola (Fig.7.). Con respecto a las ventas comparándolas con los activos estas son el 66% de las inversiones. Por último, al utilizar las ganancias como variable de cálculo de la rentabilidad del activo, esta fue del 4.22%, en comparación con la obtenida por lo socios esta cifra fue mayor del 5%.

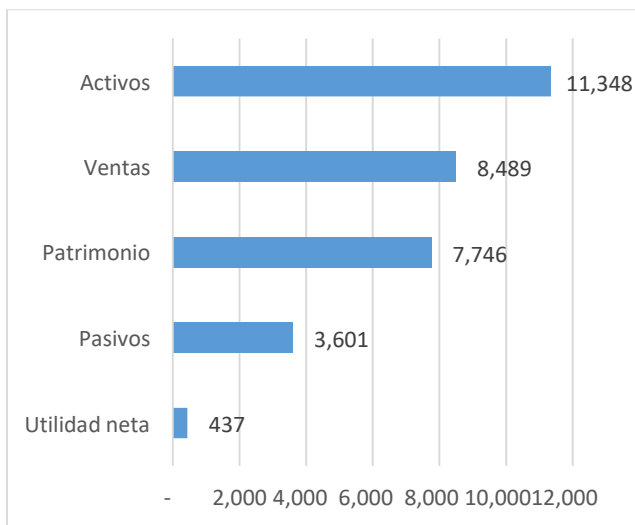


Fig.6. Reporte contable subsector silvicultura. Nota los datos fueron tomados de compite 360.

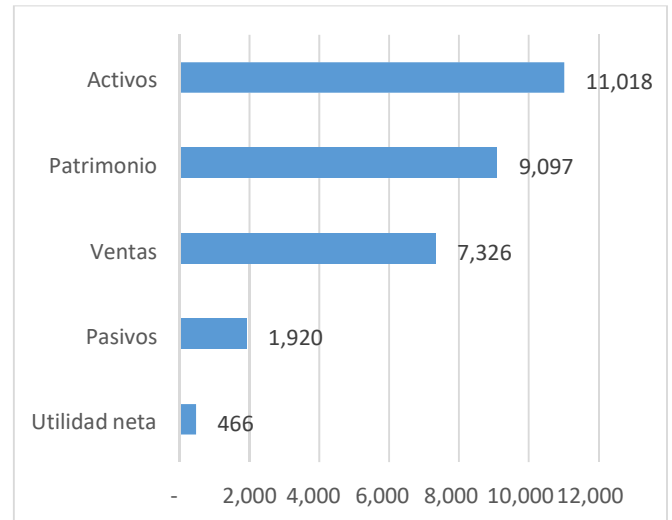


Fig.7. Reporte contable subsector pesca. Nota los datos fueron tomados de compite 360.

En cuanto a los indicadores financieros de los subsectores la Fig.8. presenta el resumen comparativo de las diferentes métricas de desempeño. En relación con la rentabilidad del activo podemos mencionar que los 3 subsectores alcanzaron el mismo porcentaje de eficiencia de inversión de 4%. Analizando los niveles de endeudamiento el subsector agricultura es el de mayor porcentaje del 58%, seguido de el de silvicultura y, por último, pesca y acuicultura. Por otro lado, este gráfico es bastante revelador en cuanto a la capacidad de los activos en generar ventas, el sector agrícola logra un alto desempeño del 81%, seguido de silvicultura y por último la pesca

No obstante, al comparar la rotación del activo con su rentabilidad, podemos analizar que el subsector agricultura con la inversión en activos logro producir más ventas, no logro transformarlas en utilidades al alcanzar iguales márgenes de rentabilidades del activo en comparación con los otros dos subsectores. Caso contrario a lo ocurrido con el subsector pesca que, logrando menor generación en ventas con la inversión en activos, alcanzo cifra similar en rentabilidad del activo junto con agricultura y silvicultura. Lo anterior puede suceder por una mayor eficiencia en sus costos de dicho subsector.

En este orden de ideas, en cuanto a márgenes netos el subsector pesca también ocupo el primer lugar seguido del de silvicultura y agricultura que lograron márgenes iguales del 5%.

Por lo que se refiere a la rentabilidad del patrimonio, el sector agrícola fue el de mayor con un 10%, seguido de silvicultura y pesca que obtuvieron tasas muy cercanas del 6 y el 5 respectivamente.

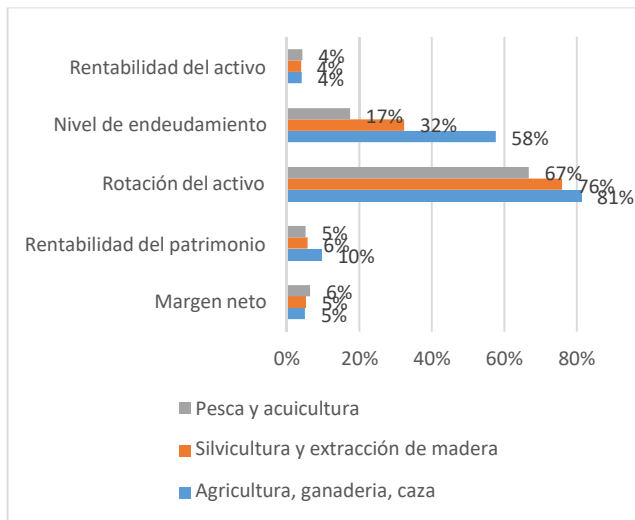


Fig.8. Métricas de desempeño financiero. Nota los datos fueron tomados de compite 360.

RECONOCIMIENTOS

El siguiente trabajo de investigación se desarrolló en el marco del proyecto “Desarrollo, transferencia de tecnología y conocimiento para la innovación que atienda los retos del sector agro derivados de la emergencia económica, social y ecológica causada por el COVID-19 en Santander - Programa ReaCTÍvate Santander”, financiado con recursos del Sistema General de Regalías (SGR) con BPIN 2020000100744. Este proyecto se encuentra ejecutado en alianza por Gobernación de Santander, Universidad Santo Tomás de Aquino – Seccional Bucaramanga, Fundación Universitaria de San Gil – UNISANGIL, Universidad de Santander – UDES, Universidad Cooperativa de Colombia – UCC, Sociedad de Agricultores de Santander – S.A.S y Centro Industrial del Diseño y la Manufactura - Tecnoparque Nodo Bucaramanga – SENA.

V. CONCLUSIONES

A partir de esta investigación se pueden realizar la siguiente serie de conclusiones. En primer lugar, actualmente existe una tendencia alcista en las empresas del sector agro en Santander del 16% en comparación con el año 2021. El sector esta conformado por 3 subsectores siendo el más representativo el de agricultura, cerca del 94% de las empresas pertenecen a él.

En cuanto a los agros emprendedores presentaron niveles de crecimiento del 10.5% en el número de empresas. Además, son el 19% de compañías del sector convirtiéndose en una cifra representativa. También estos empresarios han logrado una mayor sostenibilidad a través del tiempo, evidenciándose lo anterior en el aumento de las distancias entre las tasas de supervivencia y mortalidad. Lo anterior responde a la primera pregunta planteada por los investigadores: ¿Cómo es el comportamiento en sostenibilidad de los emprendimientos del sector en los últimos años?

Por otra parte, y en relación con los indicadores de desempeño financieros, el subsector agrícola es el de mayores inversiones en activos, mayor rentabilidad del patrimonio y mayor endeudamiento. Sin embargo, presento indicadores de rentabilidad del activo y margen neto muy similares a sectores con menores inversiones en activos, como el de silvicultura y pesca. Es de resaltar el desempeño financiero de sectores como pesca y silvicultura, aunque presentaron una menor ge-

neración en ventas con la inversión en activos, alcanzaron cifra similar en rentabilidad del activo y margen neto. Caso contrario a lo ocurrido con el subsector pesca que, logrando menor generación en ventas con la inversión en activos, alcanzo cifra similar en rentabilidad del activo junto con agricultura y silvicultura.

Referencias

- [1] Q. Ali, A. Raza, S. Narjis, S. Saeed, and M. T. I. Khan, “Potential of renewable energy, agriculture, and financial sector for the economic growth: Evidence from politically free, partly free and not free countries,” *Renew Energy*, vol. 162, pp. 934–947, Dec. 2020, doi: 10.1016/j.renene.2020.08.055.
- [2] J. Z. Farkas and A. D. Kovács, “Nature conservation versus agriculture in the light of socio-economic changes over the last half-century—Case study from a Hungarian national park,” *Land use policy*, vol. 101, p. 105131, Feb. 2021, doi: 10.1016/j.landusepol.2020.105131.
- [3] Y. Li and Y. Zheng, “Regional agricultural industry economic development based on embedded system and Internet of Things,” *Microprocess Microsyst.*, vol. 82, p. 103852, Apr. 2021, doi: 10.1016/j.micpro.2021.103852.
- [4] T. Jaklič, L. Juvančič, S. Kavčič, and M. Debeljak, “Complementarity of socio-economic and emery evaluation of agricultural production systems: The case of Slovenian dairy sector,” *Ecological Economics*, vol. 107, pp. 469–481, Nov. 2014, doi: 10.1016/j.ecolecon.2014.09.024.
- [5] A. Đokić and S. Jović, “Evaluation of agriculture and industry effect on economic health by ANFIS approach,” *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, vol. 479, pp. 396–399, Aug. 2017, doi: 10.1016/j.physa.2017.03.022.
- [6] O. Traore, C. Wei, and A. Rehman, “Investigating the performance of agricultural sector on well-being: New evidence from Burkina Faso,” *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, vol. 21, no. 4, pp. 232–241, May 2022, doi: 10.1016/j.jssas.2021.08.006.
- [7] FAO, *Analysing changes to price incentives during the first wave of COVID-19*. FAO, 2022. doi: 10.4060/cb9047en.
- [8] R. Vavrek, I. Kravčáková Vozárová, and R. Kotulič, “Evaluating the financial health of agricultural enterprises in the conditions of the slovak republic using bankruptcy models,” *Agriculture*, vol. 11, no. 3, p. 242, 2021.
- [9] E. M. A. L. Qaisi and F. J. Dahash, “An Econometrics Analysis on the Financial Ratios for the Period (2012-2019): Evidence from the Agricultural Production Company,” *Industrial Engineering & Management Systems*, vol. 20, no. 4, pp. 819–826, 2021.
- [10] D. Syromyatnikov, S. Demin, A. Belichenko, A. Grigoriev, and T. Yurieva, “Financial Instruments to Improve the Competitiveness of Enterprises,” *Global Business Review*, p. 09721509211060638, 2021.
- [11] L. Dorohan-Pysarenko, R. Rebilas, O. Yehorova, I. Yasnolob, and Z. Kononenko, “Methodological peculiarities of probability estimation of bankruptcy of agrarian enterprises in Ukraine,” *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, vol. 7, no. 1868-2021–1374, pp. 20–39, 2021.
- [12] D. I. Roque, A. N. M. Álvarez, J. H. E. Rodríguez, and F. de la O. de Con, “The use of accounting beta as a risk assessment method for unlisted companies in Colombia,” *Universidad Y Sociedad*, vol. 13, no. 2, pp. 23–30, 2021.
- [13] S. G. Chernichenko and R. M. Kotov, “Methodological tools for diagnosing insolvency (bankruptcy) of organizations in the anti-crisis management system,” *Food Processing: Techniques and Technology*, vol. 59, no. 4, pp. 588–601, 2020.
- [14] S. Ackerman, *Metodología de la investigación*. Ediciones del Aula Taller, 2013. [Online]. Available: <https://elibro.net/es/lc/usta/titulos/76246>
- [15] G. P. G. Alban, A. E. V. Arguello, and N. E. C. Molina, “Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción),” *Recimundo*, vol. 4, no. 3, pp. 163–173, 2020.

- [16] I. Bircea, "Financial Diagnosis of Distressed Companies," *Procedia Economics and Finance*, vol. 3, pp. 1134–1140, 2012, doi: 10.1016/S2212-5671(12)00286-9.
- [17] J. Harper, M. Karcher, and M. Bolinger, "Wind project financing structures: A review & comparative analysis." Citeseer, 2007.