

Apéndice 1

Resultados de los estudios que comparan empresas

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Abebe y Gebreeyesus (2024)	How well do worker cooperatives perform in manufacturing? Evidence from a large low-income country	Artículo de revista académica	8 174 empresas (14.5 % son cooperativas)	Modelo probit, emparejamiento por puntaje de propensión, regresión inversa, funciones de producción Cobb-Douglas y translogarítmica	Las cooperativas presentan menores tasas de innovación, ahorro y formación de capital, lo que sugiere una tendencia a la subinversión. En comparación con las empresas convencionales, las cooperativas también presentan menores niveles de productividad, rentabilidad y crecimiento.	Negativa		Negativa	
Adamisin et al. (2017)	Legal form of agricultural entities as a factor in ensuring the sustainability of the economic performance of agriculture	Artículo de revista académica	2 572 empresas y productores agrícolas	Prueba t de Student, prueba de suma de rangos de Wilcoxon, prueba de Shapiro-Wilk, prueba de Kolmogórov-Smirnov	Las empresas comerciales mostraron mayor éxito económico en ingresos, costos laborales, resultados de gestión y rentabilidad, mientras que las cooperativas destacaron únicamente en valor añadido por hectárea.	Negativa			
Adamisin y Kotulic (2013)	Evaluation of the agrarian businesses results according to their legal form	Artículo de revista académica	2 509 empresas y productores agrícolas	Prueba t de Student	Las empresas privadas superaron significativamente a las cooperativas en ingresos, valor añadido, costos laborales, resultados de gestión y porcentaje de empresas rentables.	Negativa			
Agrell et al. (2017)	Supply Chain Management: Horizontal carrier coordination through cooperative governance structures	Artículo de revista académica	75 cooperativas, 10 empresas privadas y 8 469 transportistas autónomos	Modelo de Cournot	Las cooperativas ofrecen más servicios a precios más bajos y mejoran la oferta al consumidor, aunque obtienen menores ganancias totales que los transportistas privados. Las cooperativas benefician más a los transportistas individuales que la competencia directa, explicando su prevalencia en Suecia.	Positiva			
Akridge y Hertel (1992)	Cooperative and investor-oriented firm efficiency: A multiproduct analysis	Artículo de revista académica	120 empresas (62 % cooperativas y 38 % empresas privadas)	Función de costos multiproducto: modelo de costo variable generalizado (translog) para comparar eficiencia	Las cooperativas no son menos eficientes que las empresas privadas. Las empresas privadas muestran mayor efectividad en el uso del inmueble y del equipamiento, pero las cooperativas utilizan mejor otros activos fijos. Ambos modelos empresariales sobreinvierten en activos fijos.	Neutral			Neutral
Alonso Magdaleno y García García (2009)	Cooperatives versus corporates in the Spanish agricultural sector: Non-parametric estimation of technical efficiency	Artículo de revista académica	16 cooperativas y 102 empresas privadas	Análisis envolvente de datos, prueba t de Student	Las cooperativas muestran una eficiencia media ligeramente inferior frente a las empresas privadas, pero la diferencia no es estadísticamente significativa. Además, se observa una mayor dispersión en la eficiencia de las empresas privadas, siendo algunas muy ineficientes, mientras que las cooperativas se concentran en niveles intermedios.	Neutral			Neutral

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Alves et al. (2012)	Empleo, remuneraciones e inversión en cooperativas de trabajadores y empresas convencionales: nueva evidencia para Uruguay	Documento de trabajo	193 cooperativas y 172 empresas privadas	Prueba t de Student	Las cooperativas proporcionan un empleo más estable, su reparto de las ganancias es más equitativo, son más proclives a introducir cambios en la organización del trabajo, utilizan con menos intensidad el capital, tienen menor productividad, sus niveles de inversión son más bajos, manifiestan dificultades para acceder a créditos, utilizan menos personal de supervisión y apelan a una gestión más horizontal. Las estrategias de intercooperación de las cooperativas no comprometen sus recursos. Los cooperativistas manifiestan más envejecimiento.	No concluyente		Negativa	
Alves et al. (2022)	Like principal, like agent? Managerial preferences in employee-owned firms	Artículo de revista académica	96 gerentes de cooperativas, 100 gerentes de empresas convencionales y 92 estudiantes	Experimento de campo (lab in the field) mediante plataforma oTree, prueba de Mann-Whitney, modelos probit y Tobit	Los gerentes de cooperativas mostraron menor propensión al riesgo y mayor altruismo en comparación con los gerentes de empresas convencionales, pero no hubo diferencias significativas en preferencias temporales, confianza o reciprocidad.	Positiva			
Amadiou y Viviani (2011)	Intangible expenses: a solution to increase the French wine industry performance?	Artículo de revista académica	101 cooperativas y 95 empresas privadas	Método de momentos flexibles, método de los momentos generalizado, mínimos cuadrados ordinarios	Las cooperativas tienen un desempeño financiero inferior al de las corporaciones, con menor eficiencia en el uso de intangibles y menor aversión al riesgo, aunque las cooperativas ofrecen a sus socios un precio superior al que podrían encontrar en el mercado.	Negativa			
Amat y Perramon (2011)	High-growth cooperatives: Financial profile and key factors for competitiveness	Artículo de revista académica	456 cooperativas y 254 empresas privadas	Comparación de ratios financieros	Las cooperativas de alto crecimiento muestran mayor eficiencia en la gestión de activos y mejor solvencia a corto plazo en comparación con otras cooperativas, pero tienen niveles de deuda más altos y menor rentabilidad que las empresas privadas de alto crecimiento.	Negativa			Positiva
Ananiadis et al. (2003)	Cooperative competitiveness and capital structure in the Greek dairy industry	Artículo de revista académica	5 cooperativas y 26 empresas privadas	Panel de datos con efectos fijos para analizar la relación entre ratios financieros	Las cooperativas en general están peor que las empresas privadas en términos de rentabilidad y competitividad financiera. Sin embargo, las cooperativas destacaron en aspectos no financieros, como servicios a pequeños productores y estabilidad de precios para los miembros, lo que sugiere un impacto social positivo no contemplado en el análisis económico.	Negativa			
Arando et al. (2012)	Do labour-managed firms benefit from agglomeration?	Artículo de revista académica	1 005 observaciones de empresas autogestionadas (incluye cooperativas) y 46 282 observaciones de empresas privadas	Modelo de regresión binomial negativa	Las empresas autogestionadas muestran una mayor tendencia a concentrarse geográficamente que las empresas capitalistas.	Positiva			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Arando et al. (2015)	Efficiency in employee-owned enterprises: An econometric case study of Mondragon	Artículo de revista académica	4 328 trabajadores del comercio minorista (261 cooperativas, 81 empresas participadas, 325 empresas privadas convencionales)	Estimador de primeras diferencias	Las cooperativas tienen mejor desempeño económico que las empresas participadas y las empresas privadas. Los miembros de las cooperativas reciben los mejores sueldos, aunque se sienten menos satisfechos que los empleados de las empresas participadas.	Positiva			Positiva
Atienza Montero y Rodríguez Pacheco (2018)	Empresas capitalistas versus cooperativas: Análisis comparado de resultados económicos y financieros para España en 2008-2015	Artículo de revista académica	4 126 empresas privadas y 2 837 cooperativas	Comparación de ratios financieros, prueba de Mann-Whitney	Aunque las cooperativas destacaron en solvencia y autonomía financiera, las empresas capitalistas fueron más rentables, pero también más endeudadas y, en algunos casos, mostraban mayor liquidez. No hay una superioridad clara de un modelo sobre el otro, ya que cada uno presenta ventajas en aspectos diferentes. La heterogeneidad de los resultados no permite concluir que un tipo de empresa funcione globalmente mejor que el otro.	No concluyente			
Azzam y Andersson (2008)	Measuring price effects of concentration in mixed oligopoly: An application to the Swedish beef-slaughter industry	Artículo de revista académica	Proporción de empresas en el mercado de carne vacuna (57 % cooperativas y 43 % privadas)	Modelo NEIO (herramienta teórica para medir poder de mercado y eficiencia de costos en un oligopolio mixto), mínimos cuadrados en tres fases	La concentración de las cooperativas redujo los precios de la carne bovina debido a que su efecto en eficiencia de costos superó su poder de mercado. Las empresas privadas no mostraron poder de mercado significativo.	Positiva			Positiva
Babb y Boynton (1981)	Comparative performance of cooperative and private cheese plants in Wisconsin	Artículo de revista académica	28 cooperativas y 28 empresas privadas	Comparación de ratios financieros, pruebas de significancia	Aunque ambos tipos de plantas tuvieron un desempeño similar en la mayoría de los indicadores (neutralidad en precios, rentabilidad), las cooperativas destacaron en eficiencia operativa (costos, capacidad, productividad), lo que sugiere un mejor desempeño general. Las desventajas fiscales de las cooperativas (menos impuestos) son inherentes a su modelo legal y no reflejan ineficiencia.	Positiva		Positiva	Positiva
Baourakis et al. (2002)	Multicriteria analysis and assessment of financial viability of agribusinesses: The case of marketing co-operatives and juice-producing companies	Artículo de revista académica	10 cooperativas y 2 empresas privadas	Método multicriterios PROMETHEE II	Algunas cooperativas superaron a las empresas privadas en ciertos aspectos, mientras que otras tuvieron un desempeño inferior. Las empresas privadas en el sector de jugos mostraron mayor estabilidad, pero no hay una tendencia clara que indique un mejor o peor desempeño generalizado de las cooperativas frente a las privadas.	No concluyente			
Bartlett et al. (1992)	Labor-managed cooperatives and private firms in North Central Italy: An empirical comparison	Artículo de revista académica	49 cooperativas y 35 empresas privadas	Comparación de ratios financieros y desempeño social, prueba t de Student y ANOVA	Las cooperativas tienen una mayor productividad, métodos de producción más intensivos en mano de obra, diferenciales de ingresos más bajos y un entorno de relaciones laborales más tranquilo que las empresas privadas.	Positiva		Positiva	

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Basterretxea et al. (2019)	Coopetition and innovation. Lessons from worker cooperatives in the Spanish machine tool industry	Artículo de revista académica	8 cooperativas y 6 empresas privadas	Entrevista semiestructurada	Las cooperativas logran ventajas en innovación e internacionalización mediante la intercooperación, superando riesgos de oportunismo mediante confianza y estructuras comunes.	Positiva			
Basterretxea et al. (2024)	Eco-innovación en cooperativas y empresas de capital industriales: un análisis comparativo	Artículo de revista académica	57 cooperativas y 661 empresas privadas	Modelo probit	Las cooperativas industriales exhiben una mayor tasa de eco-innovación que las empresas de capital, logrando beneficios ambientales comparables a pesar de enfrentar mayores obstáculos financieros y operativos. Sin embargo, no se puede concluir si esto se debe a la gobernanza cooperativa o a otros factores, como la capacidad exportadora.	Positiva			
Basterretxea y Martínez (2012)	Impact of management and innovation capabilities on performance: Are cooperatives different?	Artículo de revista académica	44 cooperativas y 817 empresas privadas	Modelos de ecuaciones estructurales (SEM) y ANOVA	Las cooperativas industriales vascas no mostraron diferencias significativas en capacidades de gestión, innovación o desempeño frente a las empresas de capital. Factores como el gran tamaño promedio, el entorno favorable, la red de apoyo de la Corporación Mondragón y la intercooperación explicaron estos resultados.	Neutral			
Bayo Moriones et al. (2003)	Participation, cooperatives and performance: An analysis of Spanish manufacturing firms	Capítulo de libro	965 plantas de manufactura (6 % son cooperativas)	Modelo de regresión múltiple, modelo logit	No existen diferencias significativas en el desempeño de las cooperativas y del resto de empresas. La introducción de prácticas participativas genera resultados positivos en todas las empresas.	Neutral			Neutral
Beber et al. (2021)	Organizational forms and technical efficiency of the dairy processing industry in Southern Brazil	Artículo de revista académica	35 cooperativas y 208 empresas privadas	Análisis de frontera estocástica, funciones de producción Cobb-Douglas y translogarítmica	Las cooperativas muestran una eficiencia técnica promedio superior, a pesar de enfrentar mayores costos de transacción y aspectos relacionados con los derechos de propiedad.	Positiva			Positiva
Berman y Berman (1989)	An empirical test of the theory of the labor-managed firm	Artículo de revista académica	10 cooperativas y 26 empresas privadas	Función de producción Cobb-Douglas	Las cooperativas tienen una oferta a corto plazo más inelástica y un mayor costo marginal, lo que sugiere que enfrentan dificultades en los mercados financieros. Sin embargo, no se encontró evidencia de una utilización ineficiente de la mano de obra en las cooperativas, y estas lograron alcanzar una escala eficiente a pesar de los desafíos financieros.	Neutral		Neutral	Neutral
Berry (1994)	Private ownership form and productive efficiency: Electric cooperatives versus investor-owned utilities	Artículo de revista académica	83 empresas privadas, 49 cooperativas de consumidores y 37 cooperativas de producción	Función de costo translogarítmica, regresiones aparentemente no relacionadas	Las cooperativas mostraron costos significativamente más altos que las empresas privadas. La ineficiencia se atribuyó a factores como la falta de economías de escala, la estructura vertical no integrada y la ausencia de un mercado de acciones que incentive la eficiencia gerencial.	Negativa			Negativa

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Bonazzi et al. (2021)	Economic sustainability of pig slaughtering firms in the production chain of Denomination of Origin Hams in Italy	Artículo de revista académica	3 cooperativas y 5 empresas privadas	Comparación de ratios financieros	Las empresas de sacrificio de cerdos en Italia muestran una estructura de capital adecuada, pero enfrentan baja rentabilidad y alta absorción de recursos en el ciclo de capital de trabajo, lo que limita su sostenibilidad económica.	No concluyente			
Borzaga et al. (2022)	Co-operative enterprise anti-cyclicalities and the economic crisis: A comparative analysis of employment dynamics in Italy	Artículo de revista académica	Datos del Registro Estadístico de Empresas Activas de Italia (ASIA-ISTAT)	Particionamiento dinámico multifactorial	Las cooperativas aumentaron el empleo durante la crisis de 2008-2015, mientras que otras formas empresariales redujeron empleo. La resiliencia del empleo en las cooperativas se atribuye a sus objetivos de satisfacer necesidades de sus miembros, la gobernanza inclusiva y la prioridad de la estabilidad laboral frente a la maximización de ganancias.	Positiva			
Brandano et al. (2018)	Comparative efficiency of producer cooperatives and conventional firms in a sample of quasi-twin companies	Artículo de revista académica	116 observaciones realizadas en cooperativas y 120 realizadas en empresas privadas	Análisis envolvente de datos, regresión truncada con bootstrapping doble, análisis espacial I de Moran	Las cooperativas mostraron una menor eficiencia técnica y su desempeño se vio más afectado por las condiciones climáticas extremas. Las empresas privadas se beneficiaron más de los efectos espaciales y mostraron mayor capacidad de adaptación a factores externos.	Negativa			Negativa
Burdín (2014)	Are worker-managed firms more likely to fail than conventional enterprises? Evidence from Uruguay	Artículo de revista académica	223 cooperativas y 28 821 empresas privadas	Modelos de supervivencia semiparamétricos (Cox) y paramétricos (Weibull, log-logístico, gamma generalizado)	Las cooperativas mostraron una tasa de disolución un 29 % menor que las empresas privadas, incluso después de controlar por tamaño, sector y condiciones macroeconómicas. Esta mayor supervivencia se asoció con una mayor estabilidad laboral en las cooperativas, aunque no se encontró evidencia concluyente de que su ventaja se deba a diferencias en productividad o flexibilidad salarial.	Positiva	Positiva		
Burdin y Dean (2009)	New evidence on wages and employment in worker cooperatives compared with capitalist firms	Artículo de revista académica	Registros del Banco de Previsión Social e índices de precios del Instituto Nacional de Estadística de Uruguay	Mínimos cuadrados ordinarios, modelo de efectos fijos	Las cooperativas de trabajo mostraron mayor flexibilidad en los salarios y mayor estabilidad en el empleo en comparación con las empresas capitalistas, especialmente durante crisis económicas. Hubo más despidos en las empresas capitalistas que en las cooperativas. Los cambios en los precios de producción no provocan un aumento de la masa de asalariados que degenere la estructura de las cooperativas.	Positiva			
Burdin y Dean (2012)	Revisiting the objectives of worker-managed firms: An empirical assessment	Artículo de revista académica	Registros del Banco de Previsión Social e índices de precios del Instituto Nacional de Estadística de Uruguay	Mínimos cuadrados ordinarios, modelo de efectos fijos, modelo de efectos aleatorios	Las cooperativas no maximizan exclusivamente el ingreso por trabajador, sino que también priorizan el nivel de empleo, mostrando objetivos mixtos. Las cooperativas tienden a emplear igual o incluso más trabajadores que las empresas capitalistas, lo que sugiere una mayor preocupación por la estabilidad laboral.	Positiva			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Cadot (2015)	Agency costs of vertical integration-the case of family firms, investor-owned firms and cooperatives in the French wine industry	Artículo de revista académica	183 empresas (86 cooperativas)	Análisis de los costos de agencia	Las cooperativas tienen menores costos de agencia en integración vertical, pero esto no se traduce en un mejor desempeño financiero en comparación con las empresas privadas.	Neutral			
Calderón y Calderón (2012)	La calidad del empleo de las entidades de la economía social en período de crisis	Artículo de revista académica	Muestra Continua de Vidas Laborales elaborada por la Seguridad Social con datos de cooperativas, empresas propiedad de los trabajadores y empresas privadas.	Comparación de tasas de paro, tipos de contrato y jornada laboral	Las cooperativas y las empresas propiedad de los trabajadores demostraron mejor desempeño general que las empresas privadas en calidad del empleo (estabilidad, igualdad, flexibilidad) y resistencia a la crisis.	Positiva			
Carini y Carpita (2014)	The impact of the economic crisis on Italian cooperatives in the industrial sector	Artículo de revista académica	22 000 empresas italianas (3 000 son cooperativas)	Análisis de variaciones de porcentajes en indicadores	Las cooperativas mostraron mayor resiliencia del empleo, reduciendo menos puestos de trabajo que las empresas capitalistas durante la crisis, mientras que su desempeño económico fue similar al de las empresas privadas, pero invirtieron menos en I+D e internacionalización, lo que denota menos agresividad en estrategias de crecimiento a largo plazo.	Positiva			
Chaddad et al. (2005)	Testing for the presence of financial constraints in US agricultural cooperatives: an investment behaviour approach	Artículo de revista académica	876 cooperativas y datos de firmas privadas provenientes de la base de datos de Standard and Poor's Compustat	Método de los momentos generalizado	Las cooperativas agrícolas tienen un desempeño financiero inferior al de las empresas privadas por su dependencia crítica del flujo de caja para invertir, el acceso limitado a capital externo, y la menor reacción a oportunidades de inversión.	Negativa			
Chaddad y Heckelei (2003)	Access to capital and firm-level investment behavior in food industries: A comparison of cooperatives and publicly traded firms	Documento de conferencia	131 cooperativas y 227 empresas privadas	Método de los momentos generalizado	Las cooperativas agrícolas tienen un desempeño financiero y una capacidad de inversión a los de las empresas privadas.	Negativa			
Challita et al. (2019)	Linking branding strategy to ownership structure, financial performance and stability: Case of French wine cooperatives	Artículo de revista académica	118 cooperativas y 89 empresas privadas	Regresión logística multinomial, regresiones lineales múltiples	Las cooperativas tienden a adoptar estrategias de marca colectivas, mientras que las empresas privadas prefieren estrategias de marca diferenciadas. Aunque las cooperativas muestran mejor estabilidad financiera, no superan a las empresas privadas en rentabilidad.	Neutral			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Chen et al. (1985)	Growth of large cooperative and proprietary firms in the US food sector	Artículo de revista académica	32 cooperativas y 35 empresas privadas	Mínimos cuadrados ordinarios, mínimos cuadrados ponderados	Las cooperativas crecieron más rápido que las empresas privadas en ventas y activos, impulsadas por fusiones y adquisiciones y el crecimiento de su industria primaria, a pesar de ser menos rentables y diversificadas.	Positiva			
Clemente et al. (2012)	The wage gap between cooperative and capitalist firms: Evidence from Spain	Artículo de revista académica	Datos de salarios de 544 671 trabajadores (1.63 % pertenecían a cooperativas) provenientes de la Muestra Continua de Vidas Laborales	Regresión cuantilística, descomposición de Oaxaca-Blinder	El salario promedio del sector cooperativo es inferior al de las empresas capitalistas. Los salarios más altos en las empresas capitalistas se deben a que contratan a trabajadores más calificados. Las cooperativas contratan trabajadores menos calificados, pero los remuneran con mayor generosidad y sus salarios pueden ser más altos que en las empresas privadas. Las cooperativas son más propensas a contratar trabajadores con riesgo de exclusión laboral.	No concluyente			
Conte y Svejnar (1988)	Productivity effects of worker participation in management, profit-sharing, worker ownership of assets and unionization in US firms	Artículo de revista académica	40 empresas divididas en tres grupos: empresas privadas con reparto de excedentes, empresas participadas y cooperativas	Función de producción, mínimos cuadrados ordinarios, método de variables instrumentales	La participación de los trabajadores en la toma de decisiones tiene un gran efecto positivo en la productividad, mientras que los impactos de la sindicalización y el reparto de utilidades dependen de la especificación de la regresión. La posesión parcial del patrimonio de la empresa por parte de los trabajadores aumenta la productividad, mientras que la propiedad cooperativa la afecta de forma negativa.	Negativa		Negativa	
Correa (2022)	Productividad comparada de las empresas de la economía social en Chile	Documento de trabajo	6.6 millones de observaciones de empresas privadas, cooperativas, empresas sociales y empresas B provenientes de la Nómina de empresas personas jurídicas del Servicio de Impuestos Internos de Chile (SII)	Funciones de producción Cobb-Douglas y translogarítmica, regresión logit ordenada	Las cooperativas mostraron una productividad menor que las empresas privadas, mientras que las empresas sociales tuvieron un desempeño similar o ligeramente superior. Las Empresas B fueron las más productivas, y su certificación demostró un efecto positivo significativo en su productividad.	Negativa		Negativa	
Craig et al. (1995)	Participation and productivity: a comparison of worker cooperatives and conventional firms in the plywood industry	Artículo de revista académica	7 cooperativas, 19 empresas privadas sindicalizadas y 8 empresas privadas convencionales	Función de producción Cobb-Douglas, función de oferta, mínimos cuadrados ordinarios, ratios de producción por hora trabajada y de producción por insumo	Las cooperativas son entre 6 % y un 14 % más eficientes. Para enfrentar las adversidades del mercado las cooperativas ajustan los salarios, mientras que las empresas privadas despiden a los trabajadores o aumentan la duración de la jornada.	Positiva		No concluyente	Positiva

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Craig y Pencavel (1992)	The behavior of worker cooperatives: The plywood companies of the Pacific Northwest	Artículo de revista académica	11 cooperativas, 21 empresas privadas sindicalizadas y 9 empresas privadas	Estimación de elasticidades de empleo, salarios y producción ante variaciones de precios	Ante las afectaciones del mercado, las cooperativas son más proclives a disminuir salarios que a despedir trabajadores. Aunque la elasticidad de la oferta de producción con respecto al precio del producto es menor para una cooperativa, no se detecta una función de producción con pendiente negativa. En tres cooperativas se detecta que los precios de sus acciones han estado infravalorados, lo que explicaría sus dificultades para recaudar capital.	Neutral		Negativa	
Craig y Pencavel (1993)	The objectives of worker cooperatives	Artículo de revista académica	11 cooperativas y 21 empresas privadas sindicalizadas	Funciones de producción Cobb-Douglas, cuadrática y translog	Las cooperativas priorizan la estabilidad empleo por encima de los ingresos de cada miembro, mostrando una mayor estabilidad en el empleo frente a fluctuaciones económicas, aunque con salarios por hora más bajos. La productividad es ligeramente inferior o igual a la de las empresas privadas. No se encontró evidencia concluyente de que maximicen únicamente los ingresos por miembro, sino que sus objetivos son más complejos e incluyen múltiples variables.	Neutral		No concluyente	
Cross y Buccola (2004)	Adapting cooperative structure to the new global environment	Artículo de revista académica	1 cooperativa y 11 empresas privadas	Integración de Monte Carlo, cuadratura de Gauss	En entornos competitivos, las cooperativas tradicionales tienden a retener menos capital, aumentando su riesgo de quiebra.	Negativa			
D'Amato et al. (2022)	Cooperatives' performance relative to investor-owned firms: A non-distorted approach for the wine sector	Artículo de revista académica	309 cooperativas y 862 empresas privadas	Comparación de ratios financieros	Las cooperativas mostraron un mejor desempeño económico que las empresas privadas, utilizando una medida ajustada que considera sus objetivos distintos. Sin embargo, las cooperativas en el sur e islas de Italia tuvieron un desempeño inferior al de las del noreste, sugiriendo diferencias regionales en eficiencia organizativa.	Positiva			Positiva
Declerck y Viviani (2012)	Solvency and performance of French wineries in times of declining sales: co-operatives and corporations	Artículo de revista académica	94 cooperativas, 694 empresas privadas y 18 empresas con otra forma legal	Mínimos cuadrados generalizados, comparación de ratios financieros	La crisis del vino francés no ha sido lo suficientemente fuerte como para sacudir la estructura financiera de las cooperativas y corporaciones, pero las cooperativas parecen ser las más afectadas.	Negativa			
Destefanis y Maietta (2001)	Assessing the productive efficiency of non-profit organisations: A comparative analysis	Documento de discusión	62 empresas públicas, 19 empresas privadas, 89 cooperativas sociales, 63 empresas sociales y 35 organizaciones religiosas	Función de producción de Cobb-Douglas, procedimientos de contratación, ubicación geográfica, tipo de organización	La eficiencia de las organizaciones sin fines de lucro (incluye las cooperativas sociales) no difiere significativamente de la de otras organizaciones. Aunque algunos aspectos organizacionales (como la contratación basada en motivación) influyeron positivamente, no hubo una superioridad consistente de un tipo de organización sobre otro.	Neutral			Neutral

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Dilger (2009)	In vino veritas: The effects of different management configurations in German viticulture	Artículo de revista académica	18 cooperativas, 87 viñedos privados gestionados por administradores, 182 viñedos privados gestionados por sus propietarios, 17 viñedos públicos, 5 empresas con otra forma legal	Mínimos cuadrados ordinarios, modelo logit ordenado	Las explotaciones vitícolas dirigidas por managers venden vinos de mayor calidad, a precios más altos y en menores cantidades que las dirigidas por sus propios propietarios. Las cooperativas venden a precios más bajos, con menor calidad pero en mayor cantidad.	No concluyente			
Doucouliafos (1995)	Worker participation and productivity in labor-managed and participatory capitalist firms: A meta-analysis	Artículo de revista académica	43 estudios de regresión (15 sobre empresas gestionadas por trabajadores que incluye cooperativas y 28 sobre empresas privadas participadas)	Metaanálisis de correlaciones	La distribución equitativa de las ganancias, la propiedad en manos de los trabajadores y la intervención de los trabajadores en la toma de decisiones incrementan la productividad. Las correlaciones son más fuertes en las empresas autogestionadas que en empresas capitalistas participadas.	Positiva		Positiva	
Doyran y Santamaria (2019)	A comparative analysis of banking institutions: Examining quiet life	Artículo de revista académica	26 bancos cooperativos y 16 bancos privados	Método de los momentos generalizado en dos pasos (Arellano-Bond), análisis envoltorio de datos	Los bancos cooperativos fueron más rentables que los comerciales en general, aunque en eficiencia no se detectan diferencias significativas, lo que sugiere un mejor desempeño relativo.	Positiva			Neutral
Duarte et al. (2023)	Interorganizational Cost Management in cooperatives and IOFs in the coffee sector in Brazil	Artículo de revista académica	6 cooperativas y 5 empresas privadas	Entrevistas semiestructuradas	Los mecanismos utilizados por las cooperativas son más fuertes que los utilizados por las empresas privadas, ofreciendo mayores incentivos a los productores, así como medios para capacitarlos.	Positiva			
Duarte y Rocha (2022)	Transaction cost economics and its impact on interorganizational cost management in Brazilian coffee growing	Artículo de revista académica	6 cooperativas y 5 empresas privadas	Entrevistas semiestructuradas	Las cooperativas funcionan mejor en aspectos clave como beneficios compartidos, estabilidad y ventajas específicas.	Positiva			
Estrin (1991)	Some reflections on self-management, social choice, and reform in Eastern Europe	Artículo de revista académica	49 cooperativas y 35 empresas privadas	Función de producción Cobb-Douglas, mínimos cuadrados ordinarios, mínimos cuadrados en dos etapas	Aunque las cooperativas organizan el proceso de producción de manera diferente para beneficiar a los trabajadores en detrimento de la dirección, esto no afecta los ingresos. El crecimiento del empleo es más favorable en las cooperativas.	Positiva		Positiva	

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Fakhfakh et al. (2012)	Productivity, capital, and labor in labor-managed and conventional firms: An investigation on French data	Artículo de revista académica	7 000 empresas (500 cooperativas)	Función de producción translog, método de los momentos generalizado, mínimos cuadrados generalizados	Las cooperativas de trabajadores son tan productivas como las empresas convencionales, pero utilizan el capital y la mano de obra de manera más eficiente. Las cooperativas de trabajadores no siempre son más pequeñas o menos capitalizadas que las empresas convencionales y crecen tan rápido como las empresas convencionales en todos los sectores industriales estudiados.	Positiva		Positiva	
Fazzini y Russo (2014)	Profitability in the Italian wine sector: An empirical analysis of cooperatives and investor-owned firms	Artículo de revista académica	33 cooperativas y 72 empresas privadas	Análisis estadístico descriptivo, modelo de regresión múltiple	Las cooperativas tienen niveles de liquidez más bajos y mayores ratios de endeudamiento con respecto al patrimonio, aunque presentan mayor estabilidad financiera.	Neutral			Positiva
Fernández Daza y Ramón Dangla (2013)	El efecto de la crisis en dos sectores importantes de cooperativas valencianas. Similitudes y diferencias con sus homologas en las sociedades de capital	Artículo de revista académica	71 cooperativas y 610 empresas privadas	Comparación de ratios financieros mediante medias y medianas	Las cooperativas mostraron mayor estabilidad financiera (solvencia y liquidez) y mejor desempeño en mantener empleo y salarios durante la crisis, aunque su rentabilidad económica fue menor en comparación con las empresas privadas. También destacaron por su contribución al desarrollo local y al bienestar laboral, pero su productividad y valor añadido fueron inferiores en algunos sectores.	Positiva		Positiva	
Fernandez Guadaño et al. (2020)	Cooperative entrepreneurship model for sustainable development	Artículo de revista académica	119 cooperativas y 393 empresas privadas	Modelo de efectos aleatorios correlacionados	Las cooperativas generan mayor valor para accionistas y acreedores que las empresas capitalistas, pero no muestran diferencias significativas en la distribución de valor para trabajadores y el estado. Durante recesiones las cooperativas priorizan ajustes salariales sobre despidos y tienen una contribución fiscal menor debido a beneficios tributarios en España.	Positiva			
Fernando et al. (2021)	Organisational attributes of cooperatives and farmer companies	Artículo de revista académica	2 cooperativas y 2 empresas privadas	Entrevistas semiestructuradas, análisis documental	Las cooperativas y las empresas privadas tenían características de control y beneficios similares, aunque sus acuerdos de propiedad y gobernanza eran bastante diferentes.	Neutral			
Ferrantino et al. (1995)	Organizational form and efficiency: Evidence from Indian sugar manufacturing	Artículo de revista académica	104 cooperativas, 101 empresas privadas, 29 empresas públicas	Análisis envolvente de datos, frontera de posibilidades de producción y de costo	Las cooperativas mostraron mayor eficiencia técnica que las empresas privadas en tres de los cinco años analizados, respaldando las ventajas de la integración vertical. Sin embargo, no hubo diferencias significativas en eficiencia asignativa o de costos entre cooperativas y privadas, y estas últimas no mostraron la supuesta ventaja teórica en asignación de recursos. La integración entre cooperativas constituye una ventaja competitiva.	Positiva			Positiva
Ferrer et al. (2019)	Spanish wine cooperatives' business performance: innovation capabilities and Miles and Snow strategies	Artículo de revista académica	127 cooperativas y 212 empresas privadas	Prueba de Mann-Whitney, modelo logit	No existe diferenciación entre los dos grupos analizados, por lo que no se puede afirmar que las cooperativas tengan un desempeño menor que las empresas privadas.	Neutral			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Ferrier y Porter (1991)	The productive efficiency of US milk processing co-operatives	Artículo de revista académica	28 cooperativas y 28 empresas privadas	Frontera de posibilidades de producción, análisis envolvente de datos, bootstrap no paramétrico	Aunque ambos grupos presentaron ineficiencias, las cooperativas tuvieron un desempeño significativamente peor en todas las dimensiones medidas (costos, técnica, asignativa y escala), sin ventajas compensatorias. Se respalda la hipótesis de que las cooperativas son inherentemente menos eficientes debido a problemas organizacionales y dependencia de subsidios gubernamentales.	Negativa			Negativa
Forleo et al. (2019)	Assessing the efficiency of the Italian aquaculture firms	Artículo de revista académica	86 cooperativas y 74 empresas privadas	Análisis de envolvente de datos, bootstrapping	Las empresas más ineficientes eran cooperativas, pero un mayor porcentaje de cooperativas fueron eficientes con respecto a las empresas privadas. La única diferencia significativa en eficiencia promedio se relacionó con el tamaño de la empresa.	Positiva			Positiva
Frick et al. (2021)	Firm-level innovation and efficiency in the food sector: Insights from a literature-based innovation output indicator	Artículo de revista académica	53 empresas	Función de producción Cobb-Douglas, mínimos cuadrados ordinarios, método de los momentos generalizado, mínimos cuadrados en dos etapas, prueba de Hansen	Los efectos de las cooperativas fueron negativos en algunos modelos, pero no significativos en pruebas estadísticas robustas. La heterogeneidad de los resultados no permite una conclusión clara.	No concluyente			No concluyente
Gago et al. (2009)	Is the investment decision different in cooperatives? A French study	Documento de conferencia	1 900 observaciones en cooperativas y 190 000 en empresas convencionales	Método de los momentos generalizado en dos pasos (Arellano-Bond)	No se aprecian insuficiencias en la inversión ni mayores restricciones financieras para las cooperativas.	Neutral			
Galang et al. (2020)	Imposing cooperation: The impact of institutions on the efficiency of cooperatives in the Philippines	Artículo de revista académica	119 cooperativas y 14 empresas privadas	Análisis de frontera estocástica, modelo Tobit	Las cooperativas son menos eficientes que las empresas privadas, incluso controlando factores como tamaño y rentabilidad, y su desempeño está más influenciado por la calidad del gobierno local. Las cooperativas impuestas por decreto gubernamental replican los problemas de su entorno.	Negativa			Negativa
Gega et al. (2025)	Firm ownership and ESG performance in European agri-food companies: The mediating effect of risk-taking and time horizon	Artículo de revista académica	84 cooperativas y 852 empresas privadas	Modelo Tobit, regresión ordinal	En el sector alimentario europeo las cooperativas superan a las empresas privadas familiares en estrategia corporativa ESG (Ambiental, Social y Gobierno), pero muestran peor desempeño que las corporaciones privadas.	Negativa			
Gentzoglanis (1997)	Economic and financial performance of cooperatives and investor-owned firms: An empirical study	Capítulo de libro	6 cooperativas y 6 empresas privadas	Comparación de ratios financieros, ANOVA de una vía	Las cooperativas tienen un desempeño financiero comparable al de las privadas en la mayoría de los aspectos clave (rentabilidad, eficiencia), presentan diferencias menores en liquidez y estructura de capital, sin que esto implique una ventaja o desventaja generalizada.	Neutral			Neutral

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Grashuis y Cook (2016)	Governance and performance in the US agri-food industry: A comparative study of firms and cooperatives	Documento de conferencia	456 cooperativas y 128 empresas privadas	Mínimos cuadrados ordinarios, mínimos cuadrados en tres fases	Las cooperativas muestran mayor eficiencia y rentabilidad que las empresas privadas, a pesar de tener menos activos y ventas. La gobernanza impacta más positivamente en el desempeño de las cooperativas.	Positiva			Positiva
Grau et al. (2015)	Dairy cooperatives at the crossroads	Artículo de revista académica	11 cooperativas y 13 empresas privadas	Comparación de ratios financieros, prueba de suma de rangos de Wilcoxon	Las cooperativas mostraron mayor eficiencia laboral que las empresas privadas y aumentaron su participación de mercado mediante fusiones agresivas y estrategias de minimización de costos, pero no lograron diversificarse hacia segmentos de alto valor añadido, manteniéndose en mercados tradicionales de bajos márgenes. Su aversión al riesgo limitó su innovación y expansión internacional, mientras que la membresía de agricultores disminuyó debido a la pérdida de influencia en decisiones corporativas.	Neutral			Positiva
Gruber et al. (2000)	Do agricultural marketing cooperatives advertise less intensively than investor-owned food-processing firms?	Artículo de revista académica	61 cooperativas y 636 empresas privadas	Mínimos cuadrados ordinarios, mínimos cuadrados en dos etapas, modelo Tobit	Las cooperativas no publicitan menos que las empresas privadas, cuando se controlan factores como márgenes de beneficio, homogeneidad del producto y tamaño del mercado. La aparente menor publicidad de las cooperativas se explica por su presencia en mercados con bajos márgenes y alta participación de marcas genéricas, factores que reducen la intensidad publicitaria independientemente del tipo de empresa.	Neutral			
Grunberg (1986)	Safety, productivity and the social relations in production: An empirical study of worker cooperatives	Artículo de revista académica	10 cooperativas y 4 empresas privadas	Comparación de productividad del trabajador por hora, tasas de accidentes, entrevistas, observación directa	Las cooperativas son menos productivas y tienen mayores tasas de accidente, aunque el estudio señala que las diferencias en accidentes pueden deberse a sesgos en los reportes.	Negativa		Negativa	
Hardesty y Salgia (2004)	Comparative financial performance of agricultural cooperatives and investor-owned firms	Documento de conferencia	41 cooperativas y datos financieros de empresas privadas obtenidos de Risk Management Association (RMA)	Comparación de ratios financieros, regresión lineal, test Durbin-Watson, método Cochrane-Orcutt	Los resultados financieros de las cooperativas agrícolas y las empresas privadas son similares. Los índices de rentabilidad de las cooperativas de cereales eran más altos que los de las empresas privadas. Las cooperativas demostraron tasas más bajas de eficiencia de activos, excepto en el sector lácteo. Las cooperativas de los cuatro sectores manifestaban menos apalancamiento, mientras que los resultados la liquidez de las cooperativas no fueron concluyentes. La estructura organizacional cooperativa no parece impactar negativamente en su desempeño financiero y sus resultados son similares a los de las empresas privadas.	Neutral			Neutral

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Hardesty y Salgia (2007)	Most West Coast agricultural cooperatives are financially competitive	Artículo de revista académica	41 cooperativas, datos financieros de empresas privadas obtenidos de Risk Management Association (RMA) y datos financieros proporcionados por CoBank (para cooperativas)	Comparación de ratios financieros	Las cooperativas mostraron un desempeño financiero generalmente comparable al de las empresas privadas, aunque con variaciones sectoriales. Las cooperativas de granos tuvieron mayor rentabilidad, pero las de frutas y vegetales mostraron mayor volatilidad y menor eficiencia de activos.	Neutral			Negativa
Harris y Fulton (1996)	Comparative financial performance analysis of Canadian co-operatives, investor-owned firms, and industry norms	Reporte de investigación	Varias muestras de las bases de datos Co-operatives Secretariat y Compact D/Canada, y normas industriales de Dunn & Bradstreet	Comparación de ratios financieros, prueba de suma de rangos de Wilcoxon	Las cooperativas tienen una liquidez tan alta como las de sus competidores capitalistas. En cuatro de los seis sectores analizados las cooperativas mostraron índices de apalancamiento más bajos o similares a los de las empresas capitalistas. En varios de los sectores analizados los índices de productividad de las cooperativas eran superiores a los estándares industriales publicados. Las tasas de rendimiento y de crecimiento de las cooperativas son similares a las reportadas por sus competidores.	Neutral		Positiva	
Hind (1994)	Cooperatives – Under performers by nature? An exploratory analysis of cooperative and non-cooperative companies in the agri-business sector	Artículo de revista académica	31 cooperativas y 82 empresas privadas	Análisis de ratios financieros, desviación estándar, prueba t de Student	En términos de rentabilidad, apalancamiento, liquidez, ventas, índices de capital de trabajo e índices de acreedores no hubo diferencias significativas entre las empresas seleccionadas. En los indicadores de rotación de acciones e índices de deudores se detecta que las cooperativas tenían tasas significativamente más altas. Las cooperativas no se desempeñan de manera diferente a las no cooperativas, a pesar de que se les exige equilibrar las necesidades de los miembros con el logro de los objetivos corporativos.	Neutral			
Hirsch et al. (2020)	Revisiting firm flexibility and efficiency: evidence from the EU dairy processing industry	Artículo de revista académica	2 186 empresas (622 son cooperativas)	Costo variable promedio, análisis de frontera estocástica	Las cooperativas mostraron menor flexibilidad y eficiencia en comparación con las empresas privadas, excepto en algunos contextos específicos.	Negativa			Negativa
Hirsch y Hartmann (2014)	Persistence of firm-level profitability in the European dairy processing industry	Artículo de revista académica	590 empresas lácteas (20 % son cooperativas)	Modelo autorregresivo, método de los momentos generalizado en dos pasos (Arellano-Bond)	Las cooperativas muestran una menor orientación hacia el beneficio, con una persistencia a corto plazo negativa y un 77 % de ellas con beneficios a largo plazo significativamente por debajo de la norma.	Negativa			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Hollas y Stansell (1988)	An examination of the effect of ownership form on price efficiency: proprietary, cooperative and municipal electric utilities	Artículo de revista académica	114 empresas privadas, 23 cooperativas y 20 empresas estatales	Función de beneficio translogarítmica	Ninguna de las formas de propiedad logra maximizar sus ganancias. Las que más logran maximizar ganancias son las empresas privadas, luego las cooperativas, y las que menos ganancias obtienen son las empresas públicas municipales.	Negativa			
Idda et al. (2004)	Technical efficiency in agro-food co-operatives: A Stochastic Frontier Analysis on Italian ewe and goat dairy processing industry	Documento de conferencia	20 cooperativas y 14 empresas privadas	Análisis de frontera estocástica, función de producción Cobb-Douglas	Las empresas privadas fueron más eficientes en términos técnicos con una eficiencia media del 94.0 %. Las cooperativas tuvieron una eficiencia media del 88.8 %, lo que indica un rendimiento inferior.	Negativa			Negativa
Iotti et al. (2024)	Sustainability assessment of the performance of Parmigiano Reggiano PDO firms: A comparative analysis of firms' legal form and altitude range	Artículo de revista académica	172 cooperativas y 42 empresas privadas	Comparación de ratios financieros, fórmula EM-score, prueba de Mann-Whitney	Las empresas privadas tienen mejores resultados en términos de rentabilidad, mayor facturación y mejor capitalización en términos de patrimonio en comparación con las cooperativas.	Negativa			
Jang (2020)	Firm structure, scale economies, and productivity in the U.S. electric power industry: A cost function analysis	Artículo de revista académica	10 cooperativas, 101 empresas privadas y 2 productores de electricidad independientes	Comparación de ratios financieros, regresión no paramétrica de función de costo	Las empresas de inversión son más rentables financieramente que las cooperativas, pero no hay diferencias significativas en productividad física entre ambos tipos de empresa. Los productores independientes muestran rentabilidad y productividad mejores que las cooperativas y las empresas privadas, aunque enfrentan mayores costos de capital debido a riesgos de mercado.	Negativa		Neutral	
Jeong et al. (2025)	Comparative governance of for-profit provision of public services: Investor-owned firms versus cooperatives as Internet providers	Artículo de revista académica	2 280 empresas privadas, 317 cooperativas y 225 empresas estatales	Mínimos cuadrados ordinarios	Las cooperativas tienen mayor presencia y ofrecen servicios de mayor calidad en comunidades rurales, de bajos ingresos y homogéneas étnicamente, donde las empresas privadas brindan un servicio débil. Sin embargo, su eficacia disminuye en comunidades fragmentadas o cuando diversifican sus servicios, debido a mayores costos de coordinación.	Positiva			
Jones (2007)	The productive efficiency of Italian producer cooperatives: Evidence from conventional and cooperative firms	Capítulo de libro	51 empresas privadas y 26 cooperativas	Mínimos cuadrados ordinarios, función de producción translog	No se detecta ninguna ventaja de productividad significativa en las empresas seleccionadas. El único aspecto estadísticamente significativo de la participación financiera y la toma de decisiones es la creación de reservas colectivas.	Neutral		Neutral	
Jones y Backus (1977)	British producer cooperatives in the footwear industry: An empirical evaluation of the theory of financing	Artículo de revista académica	Datos de cooperativas de la industria del calzado de Gran Bretaña y datos de estudio econométrico realizado en Noruega	Función de producción de Cobb-Douglas	Las cooperativas de productores en la industria del calzado británica tendían a funcionar peor que las empresas privadas en términos de crecimiento, inversión y eficiencia.	Negativa		Negativa	

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Juliá Igual et al. (2020)	Rol de la Economía Social y la Universidad en orden a un emprendimiento basado en el conocimiento tecnológico y los valores	Artículo de revista académica	37 cooperativas, 500 empresas propiedad de los trabajadores y 30 919 empresas privadas	Comparación de ratios financieros	No hay diferencias significativas en rentabilidad económica o liquidez.	Neutral			
Kalogeras et al. (2005)	Evaluating the financial performance of agri-food firms: a multicriteria decision-aid approach	Artículo de revista académica	10 cooperativas y 8 empresas privadas	Comparación de ratios financieros, método multicriterios PROMETHEE II, coeficiente de concordancia de Kendall (W)	Aunque la cooperativa Koutsouraslídera el ranking de desempeño financiero, la mayoría de las cooperativas mostraron resultados inferiores o similares a las privadas.	No concluyente			
Kapelko et al. (2017)	Technical efficiency of producer cooperatives versus private firms: A longitudinal empirical study	Artículo de revista académica	858 empresas (31 % cooperativas y 69 % privadas)	Análisis envolvente de datos	Las cooperativas demostraron ser más eficientes que las empresas privadas tanto en la reducción de insumos como en la maximización de productos, especialmente durante períodos de crisis económica. Su ventaja en eficiencia fue más pronunciada en la orientación a productos, respaldando su enfoque en maximizar la producción para beneficiar a sus miembros.	Positiva			Positiva
Katz (1997)	Managerial behavior and strategy choices in agribusiness cooperatives	Artículo de revista académica	83 cooperativas y 145 empresas privadas	Función de productividad promedio del trabajo	Las cooperativas se diversifican poco, se enfocan en sus actividades y en la satisfacción de las necesidades de sus miembros, manifiestan mayor aversión al riesgo y se involucran menos en la innovación tecnológica. No se detecta una superioridad generalizada de un modelo sobre otro, sino diferencias en cómo cada estructura prioriza riesgos y objetivos.	Neutral			
Kontogeorgos et al. (2017)	Economic crisis and firms' performance: Empirical evidence for the Greek cheese industry	Artículo de revista académica	4 cooperativas y 94 empresas privadas	Modelo de estructura generalizada del error, modelo de errores estándar de Driscoll-Kraay	Las cooperativas agrícolas mostraron un mejor desempeño en rentabilidad en comparación con las empresas privadas durante la crisis.	Positiva			
Lang et al. (1981)	Comparative performance of cooperative and non-cooperative firms	Documento de conferencia	207 cooperativas y 203 empresas privadas	Comparación de ratios financieros, prueba de Mann-Whitney	Las cooperativas tienen mayores rendimientos sobre los activos totales y menores costos unitarios de producción. No hay diferencias estadísticamente significativas en los precios pagados por los productos básicos o los precios cobrados por los suministros agrícolas.	Positiva			Positiva
Lee y Van Cayseele (2024)	Market power, markup volatility and the role of cooperatives in the food value chain: Evidence from Italy	Artículo de revista académica	3 702 empresas	Comparación de márgenes de beneficio	Los márgenes de beneficio de las cooperativas de agricultores de frutas y verduras no son mayores que los de otras empresas no cooperativas del mismo sector. Las cooperativas de procesamiento de frutas y verduras obtienen márgenes de beneficio más altos que sus contrapartes no cooperativas. Las cooperativas lecheras no parecen lograr poder de mercado.	No concluyente			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Lerman y Parliament (1990)	Comparative performance of cooperatives and investor-owned firms in US food industries	Artículo de revista académica	18 cooperativas y datos de empresas privadas de los informes anuales de Robert Morris Associates (RMA)	Comparación de ratios financieros, prueba de Kruskal-Wallis, regresión semilogarítmica	Las cooperativas no mostraron diferencias significativas en rentabilidad frente a las empresas privadas. Sin embargo, su desempeño varió por industria: las cooperativas lácteas superaron a las empresas privadas en eficiencia operativa y solvencia, mientras que las de frutas y vegetales fueron menos eficientes en gestión de inventarios y activos fijos.	Neutral			No concluyente
Li et al. (2015)	The cooperative capital constraint revisited	Artículo de revista académica	100 cooperativas y 50 empresas privadas	Modelo DuPont	Las cooperativas tienen un desempeño financiero diferente al de las empresas privadas, con un menor apalancamiento y una mayor dependencia del capital propio. Aunque no enfrentan restricciones significativas a corto plazo, podrían enfrentar desafíos a largo plazo para acceder a financiamiento externo. Su menor dependencia de deuda no necesariamente implica ineficiencia, sino diferencias en objetivos.	Neutral			Neutral
Ling y Liebrand (1998)	A new approach to measuring dairy cooperative performance	Reporte de investigación	25 cooperativas y 15 empresas privadas	Comparación de ratios financieros	Las cooperativas lácteas no superaron ni fueron superadas por las empresas privadas en eficiencia operativa o rentabilidad, sin tendencia dominante.	Neutral			Neutral
Lizal y Svejnar (2002)	Investment, credit rationing, and the soft budget constraint: Evidence from Czech panel data	Artículo de revista académica	83 539 observaciones en el periodo analizado (5 473 corresponden a cooperativas)	Efecto acelerador	Las empresas extranjeras tienden a invertir más y las cooperativas de propiedad nacional son las que menos invierten. El hecho de que solo se detecte una relación positiva entre ganancias e inversión en las cooperativas y, en menor medida, en las empresas privadas más pequeñas respalda la opinión de que estas empresas enfrentan restricciones financieras.	Negativa			
López Bayón et al. (2018)	Governance decisions in the supply chain and quality performance: The synergistic effect of geographical indications and ownership structure	Artículo de revista académica	108 cooperativas y 219 empresas privadas	Corrección de Heckman	Las cooperativas tienen un desempeño significativamente peor en calidad, debido a problemas de acción colectiva y subinversión. Sin embargo, las cooperativas con certificaciones mejoran su calidad, mientras que las privadas no muestran beneficio alguno por adoptar certificaciones.	Negativa			
Magne (2017)	Wage inequality in workers cooperatives and conventional firms	Artículo de revista académica	23 millones de empleos (45 000 en cooperativas de trabajadores)	Regresión cuantilística, descomposición de Oaxaca-Blinder, modelo de efectos fijos	Las cooperativas muestran menor desigualdad salarial en comparación con las empresas convencionales, especialmente en la parte superior de la distribución (personal administrativo). Sin embargo, persisten brechas de género y desigualdades asociadas a la antigüedad, así como mayor desigualdad salarial en las cooperativas de mayor tamaño.	Positiva			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Maietta y Sena (2008)	Is competition really bad news for cooperatives? Some empirical evidence for Italian producer' cooperatives	Artículo de revista académica	63 cooperativas y 40 empresas privadas	Frontera de producción estocástica Battese-Coelli	Las empresas cooperativas experimentan cambios positivos en la eficiencia técnica tras un aumento de la competencia. Esta relación no se cumple para las empresas privadas donde, por el contrario, la eficiencia técnica puede empeorar. Aumentar la competencia puede ayudar a una cooperativa a mejorar la eficiencia técnica al realinear los intereses de los trabajadores con los de la empresa.	Positiva			Positiva
Mäkinen y Jones (2015)	Comparative efficiency between cooperative, savings and commercial banks in Europe using the frontier approach	Artículo de revista académica	262 bancos privados, 162 bancos cooperativos y 97 cajas de ahorro	Análisis de frontera estocástica, función de producción Cobb-Douglas	Los puntajes medios de ineficiencia varían según el tipo de propiedad y son más bajos para los bancos cooperativos que para los bancos privados y las cajas de ahorros. Los bancos cooperativos han sido 3 % más eficientes con respecto a los demás. Existe gran variación en los puntajes de ineficiencia entre los bancos dentro de cada tipo de propiedad, pero la menor variación para los bancos cooperativos indica que son el grupo más homogéneo.	Positiva			Positiva
Martínez Victoria et al. (2017)	Financial behavior of cooperatives and investor-owned firms: An empirical analysis of the Spanish fruit and vegetable sector	Artículo de revista académica	249 cooperativas y 8 104 empresas privadas	Método de los momentos generalizado, modelo de ajuste parcial	Las cooperativas tienden a ajustar sus ratios financieros hacia valores medios con diferencias significativas en la velocidad de los ajustes. Específicamente, las velocidades de ajuste son más lentas en los ratios de liquidez y de endeudamiento de las cooperativas, mientras que el rendimiento sobre los activos muestra una velocidad de ajuste mayor tanto para las cooperativas como para las empresas privadas, aunque sin diferencias significativas.	Neutral			
Martínez Victoria et al. (2018)	Spatial determinants of productivity growth on agri-food Spanish firms: A comparison between cooperatives and investor-owned firms	Artículo de revista académica	172 cooperativas y 172 empresas privadas	Índice de Malmquist, regresiones aparentemente no relacionadas (SUR), bootstrapping	Las cooperativas ubicadas en el oeste de España presentan mayores resultados de productividad mientras que las empresas privadas tienen mejores resultados en el noreste de España. Aunque ambos tipos de empresas experimentan crecimiento en productividad, el crecimiento es significativamente mayor en las empresas privadas. Las empresas privadas muestran un mayor crecimiento en eficiencia técnica pero esta diferencia no es estadísticamente significativa. El efecto de interacción espacial es más intenso para las cooperativas.	No concluyente		Negativa	Neutral
Martínez Victoria y Maté Sanchez Val (2022)	Determinants of trade credit financing: A dynamic analysis comparing agri-food cooperatives and non-cooperatives	Artículo de revista académica	Datos de 11 930 empresas (280 son cooperativas)	Método de los momentos generalizado en dos pasos (Arellano-Bond) para un modelo de ajuste parcial (PAM)	Las cooperativas y las empresas privadas ajustan rápidamente su crédito comercial, aunque las empresas privadas lo hacen con mayor velocidad, y ambas comparten factores operativos similares, pero difieren en sus enfoques financieros y comerciales	Neutral			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Mazzarol et al. (2022)	Customer versus member engagement: Does mutuality matter?	Artículo de revista académica	405 clientes de empresas privadas y 451 miembros de cooperativas y mutuales	Mínimos cuadrados parciales	Los consumidores miembros de cooperativas y mutuales mostraron mayores niveles de compromiso con la empresa en comparación con los clientes de las empresas privadas.	Positiva			
Melgarejo et al. (2007)	Measuring performance: differences between capitalist and labour-owned enterprises	Artículo de revista académica	249 empresas autogestionadas (incluye cooperativas) y 1 308 empresas privadas participadas	Comparación de ratios financieros	Las cooperativas no muestran superioridad en desempeño económico o rentabilidad frente a las empresas privadas participadas a corto plazo, pero exhiben menor endeudamiento y mayor estabilidad financiera. También enfrentan mayores costos de deuda y limitaciones de crecimiento debido a su dependencia de financiación interna.	Neutral			
Meliá-Martí et al. (2024)	Global efficiency and profitability: Cooperatives as social innovation agents vs. joint stock companies in the agri-food sector	Artículo de revista académica	203 cooperativas y 182 empresas privadas	Análisis envolvente de datos, modelo probit	Las cooperativas mostraron mayor eficiencia técnica y rentabilidad global, especialmente en empresas pequeñas, debido a su estructura alineada con los intereses de los socios-proveedores y menores costes operativos.	Positiva			Positiva
Mikami y Tanaka (2010)	Sunk costs of capital and the form of enterprise: Investor-Owned Firms and Worker-Owned Firms	Artículo de revista académica	Regresiones de 412 industrias	Modelos logit y probit, mínimos cuadrados ordinarios	Las empresas privadas son más eficientes cuando los costes irre recuperables de capital físico son altos. Por el contrario, las cooperativas son más eficientes cuando los costes irre recuperables de capital humano son dominantes.	Neutral			No concluyente
Mirabel (2024)	Do sunk costs nip worker-owned firms in the bud?	Artículo de revista académica	25 170 observaciones de nuevas empresas (82 son cooperativas de trabajadores o empresas propiedad de los trabajadores)	Modelo logit, bootstrapping	La probabilidad de entrada de las empresas autogestionadas es mayor cuando los costes irre recuperables de capital humano son altos y los de capital físico son bajos.	Neutral			
Monteiro y Stewart (2015)	Scale, scope and survival: A comparison of cooperative and capitalist modes of production	Artículo de revista académica	Varios paneles de datos, el más grande abarca 1 275 cooperativas y 172 551 empresas privadas	Modelo de elección binaria, función de supervivencia de Kaplan-Meier	Las cooperativas muestran mayor longevidad, tamaño y educación de la fuerza laboral en comparación con las empresas capitalistas, junto con una mayor probabilidad de supervivencia. Las cooperativas de consumidores son más resilientes que las cooperativas de trabajadores.	Positiva	Positiva		
Monteiro y Straume (2018)	Are cooperatives more productive than investor-owned firms? Cross-industry evidence from Portugal	Artículo de revista académica	685 cooperativas y 10 164 empresas privadas	Funciones de producción de Cobb-Douglas y translog, modelo de efectos aleatorios, método de los momentos generalizado	El modelo de efectos aleatorios muestra que las cooperativas son significativamente menos productivas, en promedio, que las empresas privadas. Sin embargo, los resultados derivados del método de los momentos generalizado no permiten concluir que las cooperativas sean menos eficientes. Con cualquiera de los enfoques no se hallan evidencias de que las cooperativas sean más productivas que las empresas privadas.	No concluyente		No concluyente	No concluyente

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Mosheim (2002)	Organizational type and efficiency in the Costa Rican coffee processing sector	Artículo de revista académica	16 empresas privadas y 28 empresas cooperativas	Análisis envolvente de datos con modelos de rendimientos de escala, prueba de Kruskal-Wallis, prueba de Mann-Whitney	No hay indicios de que las cooperativas sean menos eficientes en términos de costos, de modo que los sistemas de incentivos y propiedad de las cooperativas de agricultores no las ponen en desventaja.	Neutral			Neutral
Müller Martins et al. (2017)	Differences in quality governance: the case of the Brazilian pork chain	Artículo de revista académica	41 administrativos de empresas porcinas (los miembros de cooperativas aparecen agrupados con las empresas privadas)	Entrevista semiestructurada	Las cooperativas y empresas privadas utilizan mecanismos de coordinación distintos para cumplir con requisitos de calidad similares. Las cooperativas priorizan la autonomía del productor y precios basados en mercados locales, mientras que las empresas privadas controlan insumos críticos y usan incentivos por productividad.	Neutral			
Nienhaus et al. (2023)	Hedging behavior of agribusiness cooperatives and investor-owned firms in Germany	Artículo de revista académica	29 cooperativas y 67 empresas privadas	Modelo hurdle con modelo probit y regresión truncada	Las cooperativas son más propensas a utilizar mercados de futuros para cubrir riesgos en comparación con las empresas privadas, lo que puede reflejar la capacidad de las cooperativas para cubrir riesgos internamente debido al conocimiento superior de las preferencias de riesgo de sus clientes y la heterogeneidad en los mismos y/o la tendencia potencialmente mayor de las empresas privadas a utilizar los mercados de futuros de manera especulativa.	Positiva			
Notta y Vlachvei (2007)	Performance of cooperatives and investor-owned firms: The case of the Greek dairy industry	Capítulo de libro	34 empresas privadas y 5 cooperativas	Modelo de efectos fijos con prueba de Hausman, prueba de Chow	Las empresas privadas mostraron mayor rentabilidad y participación de mercado que las cooperativas, atribuido a una mayor eficiencia en el uso de activos y una estructura de capital más efectiva. Las cooperativas presentaron un mayor apalancamiento y dependencia de deuda, lo que afectó negativamente su rentabilidad, sin que otros factores como la participación de mercado o la eficiencia mostraran un impacto significativo en su desempeño.	Negativa			Negativa
Oustapassidis et al. (1998)	Growth of investor owned and cooperative firms in Greek dairy industry	Artículo de revista académica	25 empresas privadas y 5 cooperativas	Mínimos cuadrados ordinarios, prueba de Chow	Las empresas privadas crecieron más que las cooperativas, impulsadas por estrategias de diversificación y publicidad, mientras que el crecimiento de las cooperativas dependió principalmente de su tamaño y estructura de capital, sin aprovechar estrategias competitivas. Aunque las cooperativas mostraron mayor eficiencia en el uso de activos fijos, su rentabilidad y participación de mercado fueron inferiores a las de las empresas privadas.	Negativa			Positiva

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Oustapassidis y Notta (1997)	Profitability of cooperatives and investor-owned firms in the Greek dairy industry	Artículo de revista académica	25 empresas privadas y 5 cooperativas	Mínimos cuadrados ordinarios, prueba de Chow	Las empresas privadas mostraron mayor rentabilidad que las cooperativas, atribuido a su efectividad en estrategias competitivas como publicidad y diversificación. Las cooperativas, aunque aumentaron su cuota de mercado, presentaron menor rentabilidad, mayor dependencia de deuda y menor aplicación de estrategias diferenciadoras.	Negativa			
Parliament et al. (1989)	Cooperatives and investor owned firms: Do they march to the same drummer?	Documento de conferencia	10 cooperativas y datos de 82 a 158 empresas privadas obtenidos de los informes anuales de Robert Morris Associates (RMA)	Comparación de ratios financieros	El análisis de variables financieras muestra que las cooperativas y las empresas privadas marchan al mismo ritmo. El estudio recomienda evaluar los aspectos y objetivos no mercantiles de las cooperativas.	Neutral			
Parliament et al. (1990)	Performance of cooperatives and investor-owned firms in the dairy industry	Artículo de revista académica	9 cooperativas y datos de 75 a 160 empresas privadas obtenidos de los informes anuales de Robert Morris Associates (RMA)	Comparación de ratios financieros, prueba de suma de rangos de Wilcoxon	Las cooperativas mostraron resultados significativamente mejores en apalancamiento, liquidez, rotación de activos e índices de cobertura. No se encontró que la tasa de rendimiento del capital fuera significativamente diferente.	Positiva			Positiva
Parrales Chóez et al. (2024)	Gestión financiera de las cooperativas de crédito y el sistema bancario privado de Ecuador durante el período 2015 – 2020	Artículo de revista académica	22 cooperativas y 22 empresas privadas	Prueba de Shapiro-Wilk, prueba t de Student, prueba de suma de rangos de Wilcoxon, modelo probit	Las cooperativas de crédito mostraron mayor rentabilidad, eficiencia financiera/económica superior, menor morosidad, y mayor autonomía financiera que los bancos privados.	Positiva			Positiva
Patlolla et al. (2012)	Price floors and technical inefficiency in India's sugar processing industry	Artículo de revista académica	593 empresas (cooperativas, privadas y públicas)	Análisis de frontera estocástica	Las cooperativas fueron las empresas más eficientes técnicamente, seguidas por las empresas privadas y luego las públicas, con diferencias estadísticamente significativas	Positiva			Positiva
Pencavel (2015)	The labor supply of self-employed workers: The choice of working hours in worker co-ops	Artículo de revista académica	11 cooperativas y 19 empresas privadas	Función de beneficio, mínimos cuadrados ordinarios, modelo de efectos fijos, funciones spline	Los trabajadores de cooperativas trabajan más horas y ajustan sus salarios en respuesta a shocks externos, mientras que las empresas privadas priorizan reducir horas para pagar menos salario.	Positiva			
Pencavel et al. (2006)	Wages, employment, and capital in capitalist and worker-owned firms	Artículo de revista académica	150 000 empresas privadas y 2 000 cooperativas	Ecuaciones de diferencias	El empleo fue menos sensible a los shocks del mercado en las cooperativas, lo que concuerda con la noción de que en las empresas autogestionadas los trabajadores se protegen mutuamente. Las cooperativas tenían salarios un 14 % más bajos que las empresas capitalistas, pero a su vez los salarios eran más flexibles y el empleo más estable.	Neutral			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Pencavel y Craig (1994)	The empirical performance of orthodox models of the firm: Conventional firms and worker cooperatives	Artículo de revista académica	27 empresas privadas y 8 cooperativas	Ecuaciones log-lineales, función de maximización de beneficio mediante pruebas de homogeneidad y simetría	Las cooperativas tienden a reducir los salarios en respuesta a los cambios en los precios de producción, mientras que las empresas privadas tienen más probabilidades de despedir a los trabajadores y reducir las horas de trabajo.	Neutral		Positiva	
Pennerstorfer y Weiss (2013)	Product quality in the agri-food chain: do cooperatives offer high-quality wine?	Artículo de revista académica	488 bodegas vinícolas	Corrección de Heckman, mínimos cuadrados en dos etapas	Las cooperativas tienden a producir vinos de menor calidad en comparación con las empresas privadas.	Negativa			
Pérotin (2004)	Early cooperative survival: The liability of adolescence	Capítulo de libro	2 740 cooperativas (se realizan comparaciones con empresas privadas cuando se dispone de datos)	Tablas de ciclo de vida estándar para estimar curvas de riesgo no paramétricas	Las cooperativas son vulnerables en los años iniciales de operación por las limitaciones para acceder a capitales y la inexperiencia de los trabajadores en la participación democrática. El entusiasmo y el compromiso de los cooperativistas pueden proteger a la empresa de la quiebra. Estas ventajas, junto con el mayor tamaño promedio de las cooperativas de nueva creación, pueden explicar sus menores riesgos de cierre en el período inicial. El riesgo de fracasar en los primeros años siendo menor para las cooperativas, pero el porcentaje varía entre los grupos analizados.	Positiva	Positiva		
Pérotin (2006)	Entry, exit, and the business cycle: Are cooperatives different?	Artículo de revista académica	1 700 cooperativas activas (aproximadamente 0.05 % del total de empresas francesas) y datos de Sirene	Máxima verosimilitud para una distribución de Poisson, mínimos cuadrados ordinarios	Las cooperativas evidencian mayor supervivencia en etapas de recesión. Se crean más cooperativas en contextos de alto desempleo. La tasa de quiebra no difiere significativamente de las empresas convencionales.	Positiva	Positiva		
Pestana Barros y Gomes Santos (2007)	Comparing the productive efficiency of cooperatives and private enterprises: The Portuguese wine industry as a case study	Artículo de revista académica	7 cooperativas y 20 empresas privadas	Análisis envolvente de datos, prueba de Mann-Whitney	Las cooperativas vinícolas portuguesas, en promedio, son más eficientes que sus contrapartes privadas.	Positiva			Positiva
Piccoli et al. (2021)	Short-term financial sustainability of agricultural cooperatives	Artículo de revista académica	65 cooperativas y 40 empresas privadas	Análisis del capital de trabajo	El rápido crecimiento de las cooperativas se logró a costa de su sostenibilidad financiera, mientras que las empresas privadas mantuvieron una gestión financiera más conservadora y estable.	Negativa			
Pieniadz y Hockmann (2008)	Factors driving quality standard compliance in the Polish dairy sector	Artículo de revista académica	138 cooperativas y 10 empresas privadas	Mínimos cuadrados en tres fases	Las cooperativas pequeñas enfrentaron mayores dificultades para asegurar leche de alta calidad, mientras que las grandes cooperativas mostraron problemas en su gobernanza. Las empresas privadas tuvieron mayores ganancias y mayor flexibilidad para seleccionar proveedores de calidad	Negativa			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Porter y Scully (1987)	Economic efficiency in cooperatives	Artículo de revista académica	84 cooperativas y 84 empresas privadas	Frontera de posibilidades de producción, mínimos cuadrados ordinarios	Las cooperativas muestran menos eficiencia que las empresas privadas. Una cooperativa seleccionada al azar que fue reconvertida en empresa privada aumentó la producción en un 32.4 % sin adquirir insumos adicionales. La causa de la ineficiencia de las cooperativas no se debe a la consecución de objetivos específicos, sino a la debilidad inherente en su estructura organizacional por la forma de propiedad.	Negativa			Negativa
Pozuelo et al. (2012)	Las sociedades cooperativas y las empresas capitalistas en la Comunidad Valenciana: Análisis comparado de su estructura económica y financiera	Artículo de revista académica	186 cooperativas y 517 empresas privadas	Comparación de ratios financieros, MANOVA, ANOVA, prueba de Mann-Whitney	La rentabilidad es superior en las empresas privadas, mientras que la proporción de fondos propios y la solvencia a corto plazo es mayor en las cooperativas. El tamaño financiero resulta muy similar en ambos tipos de empresas. El endeudamiento es de corto plazo en los dos tipos de empresas. La solvencia a largo plazo es mayor en las empresas privadas, ya que en las empresas cooperativas la proporción de fondos propios es mayor.	Neutral			
Qiao et al. (2010)	Value added efficiency and governance structure: Evidence from the pear industry in China's Zhejiang province	Documento de conferencia	1 cooperativa, 1 empresa privada y 1 cooperativa de nueva generación	Entrevista, cálculo de métricas de eficiencia	Este estudio está limitado por el pequeño tamaño de la muestra, que consta solo de 3 empresas. Los resultados muestran que la empresa privada tiene una eficiencia de valor agregado significativamente mayor que las cooperativas, pero estas últimas ofrecen ventajas a los agricultores como precios estables y menor riesgo.	Negativa			Negativa
Rhodes y Steers (1981)	Conventional vs. worker-owned organizations	Artículo de revista académica	1 cooperativa y 1 empresa privada	MANOVA, prueba t de Student, correlación de Pearson, regresión múltiple, ANOVA de control, alfa de Cronbach	Los trabajadores de la cooperativa mostraron mayores niveles de compromiso organizacional, percepciones de participación en decisiones, equidad salarial y contingencia recompensa-rendimiento, pero también registraron mayores tasas de ausentismo y tardanza en comparación con la empresa convencional. La rotación y las quejas fueron significativamente menores en la cooperativa.	Positiva			
Robinson y Wilson (1993)	Co-operative vs private firms: An empirical comparison of co-operative and private small firms in Britain	Artículo de revista académica	101 cooperativas y 85 pymes privadas	Prueba t de Student	Las cooperativas mostraron menor enfoque en maximización de beneficios, mayor énfasis en condiciones laborales equitativas, estructura organizativa menos jerárquica y más participativa, empleo más estable y salarios más bajos pero más equitativos. No se encontraron diferencias significativas en rendimiento económico con respecto a las empresas privadas. Aunque las cooperativas tendían a operar en mercados locales y enfrentaban menos competencia, su capacidad de crecimiento y acceso a financiación fue similar a las de las empresas privadas.	Neutral			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Sabatini et al. (2014)	Do cooperative enterprises create social trust?	Artículo de revista académica	40 trabajadores de cooperativas, 261 trabajadores de empresas privadas, 229 trabajadores de empresas estatales, 8 trabajadores de entidades sin fines de lucro, 74 trabajadores autónomos, y 24 sujetos en categoría mixta	Modelo probit, análisis de componentes principales, modelo de efectos fijos	Las cooperativas son el único tipo de empresa donde el entorno laboral fomenta significativamente la confianza social entre los trabajadores, aumentando la probabilidad de que estos reporten mayor confianza en otros.	Positiva			
Sacchetti y Tortia (2020)	Social responsibility in non-investor-owned organisations	Artículo de revista académica	2 empresas de propiedad de los trabajadores, 1 cooperativa y 1 empresa social	Estudios de caso, entrevistas	Las cooperativas y las empresas sociales implementan la responsabilidad social mediante gobernanzas inclusivas, modificando derechos de control, involucrando a grupos de interés y explicitando objetivos sociales. Sin embargo, enfrentan desafíos como la sostenibilidad financiera y la escalabilidad, especialmente en contextos de crecimiento o diversificación.	Positiva			
Salazar Terreros y Galve Górriz (2008)	Empresa cooperativa vs. capitalista. ¿Afecta la forma de gobierno a la eficiencia productiva?	Artículo de revista académica	8 cooperativas y 44 empresas privadas	Función de producción Cobb-Douglas, mínimos cuadrados ordinarios, efectos fijos, mínimos cuadrados generalizados, prueba de Hausman, prueba de Kolmogorov-Smirnov	No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en eficiencia productiva entre las cooperativas y las empresas capitalistas durante el periodo analizado. Aunque las cooperativas mostraron menor tamaño (activos y empleados) y mayor productividad laboral, estas diferencias no se tradujeron en ventajas o desventajas globales en eficiencia.	Neutral		Positiva	Neutral
Salazar Terreros y Galve Górriz (2011)	The effect of organizational form and vertical integration on efficiency: An empirical comparison between cooperatives and investor owned firms	Artículo de revista académica	21 cooperativas and 61 empresas privadas	Función de producción Cobb-Douglas, prueba de Hausman	El estudio analiza si la forma organizativa y la forma de gobernanza de las transacciones afectan la eficiencia en la asignación de los recursos. Los resultados muestran que las cooperativas sí obtienen niveles de productividad y eficiencia superiores o similares a los que consiguen las empresas privadas.	Positiva		Positiva	Positiva
Santero Sánchez y Castro Núñez (2022)	Calidad del empleo creado en las cooperativas y sociedades laborales en la recuperación económica 2013-2016. Análisis del caso de España	Artículo de revista académica	4 162 cooperativas y 13 602 empresas privadas	Análisis de Componentes Principales (ACP), ANOVA, prueba de Kruskal-Wallis, prueba de Hausman	Las cooperativas y las empresas propiedad de los trabajadores mostraron una calidad laboral ligeramente superior, destacando por un menor uso de contratos a tiempo parcial y mayor estabilidad, aunque con salarios algo inferiores en los percentiles altos. Las diferencias fueron más favorables para grupos vulnerables (mujeres y jóvenes), donde las cooperativas redujeron brechas de género y edad en comparación con las empresas privadas.	Positiva			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Santos et al. (2025)	Entrepreneurship and innovation in worker cooperatives and conventional firms: The role of external cooperation	Artículo de revista académica	348 cooperativas y 460 empresas privadas	Modelo PLS-SEM, bootstrapping, análisis multigrupo	Las cooperativas no están en desventaja en innovación frente a las empresas convencionales y muestran mayor capacidad para equilibrar competencia y cooperación.	Positiva			
Schamel (2014)	Wine quality, reputation, denominations: How cooperatives and private wineries compete	Artículo de revista académica	541 vinos de cooperativas y 1 448 vinos de empresas privadas	Modelo hedónico	En la región de Alto Adige las cooperativas superaron a las empresas privadas en reputación y compitieron en calidad, mientras que en la región de Trentino mostraron menor reputación con respecto a las empresas privadas.	No concluyente			
Schamel (2015)	Can German wine cooperatives compete on quality?	Artículo de revista académica	1 311 vinos de cooperativas y 2 282 vinos de bodegas privadas	Modelo hedónico	Las bodegas cooperativas alemanas no pueden competir con las bodegas privadas ni en términos de calidad ni de reputación del vino.	Negativa			
Schamel y Santos-Arteaga (2015)	An empirical analysis of product quality and organizational form	Capítulo de libro	541 vinos de cooperativas y 1 448 vinos de empresas privadas	Modelo hedónico	Las cooperativas demostraron capacidad para competir en calidad y reputación, especialmente en Alto Adige, donde superaron a las privadas en ambos aspectos. En Trentino, si bien enfrentaron desafíos de reputación, mantuvieron ventajas en calidad.	Positiva			
Sergaki y Semos (2006)	The Greek unions of agricultural cooperatives as efficient enterprises	Artículo de revista académica	93 cooperativas y 3 281 empresas privadas	Técnica 3SLS en un modelo simultáneo de cuatro ecuaciones	Las cooperativas mostraron menor eficiencia que las empresas privadas, con beneficios netos negativos, mayor apalancamiento y riesgo empresarial, reflejando dificultades estructurales y falta de economías de escala.	Negativa			Negativa
Singh et al. (2001)	Performance of dairy plants in the cooperative and private sectors in India	Artículo de revista académica	13 cooperativas y 10 empresas privadas	Modelo de frontera estocástica, análisis envolvente de datos	Las fábricas cooperativas son más rentables que las privadas, aunque esta diferencia es insignificante (5 %). La rentabilidad de las cooperativas no ha mejorado desde la liberalización del mercado en 1991, lo cual sugiere que la política de liberalización aún no ha logrado los beneficios esperados y cuestiona la expectativa general de que las empresas privadas aventajan en eficiencia a las cooperativas.	Neutral			Positiva
Soboh et al. (2011)	Distinguishing dairy cooperatives from investor-owned firms in Europe using financial indicators	Artículo de revista académica	170 empresas (27 % cooperativas)	Estimación de máxima verosimilitud, bootstrapping, prueba de Hosmer-Lemeshow	Las cooperativas tienen menor rentabilidad, mayores costos de materiales, menor deuda total, mayor eficiencia operativa (rotación de activos fijos) y una posición financiera más sólida que las empresas privadas.	Positiva			Positiva
Soboh et al. (2012)	Efficiency of cooperatives and investor owned firms revisited	Artículo de revista académica	90 empresas privadas y 43 cooperativas	Análisis envolvente de datos	Con el modelo tradicional, las cooperativas son menos eficientes que las empresas privadas en eficiencia técnica, de escala y asignativa. Con el modelo cooperativo (que prioriza maximizar materiales y output), las diferencias desaparecen: las cooperativas mejoran su eficiencia técnica e igualan la eficiencia de escala, sugiriendo que su desempeño depende del enfoque de medición.	No concluyente			No concluyente

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Soboh et al. (2014)	Efficiency of European dairy processing firms	Artículo de revista académica	861 empresas privadas y 360 cooperativas	Análisis de frontera estocástica, modelo translog, eficiencia técnica intra-tipo (comparación dentro del mismo tipo de empresa) e inter-tipo (comparación con la mejor técnica)	Las cooperativas son menos eficientes técnicamente en términos intra-tipo, pero su tecnología de producción es superior y su eficiencia inter-tipo es mayor en general.	No concluyente			No concluyente
Staber (1989)	Age-dependence and historical effects on the failure rates of worker cooperatives: An event-history analysis	Artículo de revista académica	205 cooperativas y varias muestras de empresas privadas analizadas en otros estudios	Modelo de riesgos proporcionales de Cox, variables dummy	Solamente el 3% de las cooperativas quiebra en los tres primeros años de operaciones. A diferencia de las empresas privadas, las cooperativas no tienen probabilidades de fracasar durante sus primeros años de existencia, pero sí son más vulnerables en el quinto año.				
Sternier (1990)	Ownership, technology, and efficiency: an empirical study of cooperatives, multinationals, and domestic enterprises in the Mexican cement industry	Artículo de revista académica	2 cooperativas, 10 empresas privadas con capital extranjero y 12 empresas privadas con capital nacional	Función de producción frontera no estocástica (Cobb-Douglas homotética), modelo de eficiencia de Farrell	No se detecta que las empresas privadas sean más eficientes ni que las cooperativas sean menos eficientes. Sin embargo, sí se detectan diferencias considerables entre las empresas de cada subgrupo, lo cual sugiere que la propiedad no es el factor determinante, sino las decisiones tecnológicas y operativas.	Neutral			Neutral
Syrjä et al. (2012)	Financial performance and efficiency of consumer co-operatives and limited companies - Agency theoretical approach	Artículo de revista académica	22 cooperativas y 28 empresas privadas	Comparación de ratios financieros, prueba t de Student, regresión lineal múltiple	Las cooperativas mostraron costos de agencia significativamente más altos y menor eficiencia en la utilización de activos en comparación con las empresas privadas. Las cooperativas son capaces de generar beneficios bastante elevados en sus negocios, lo cual contradice el objetivo de las cooperativas de consumidores de satisfacer las necesidades de los compradores.				Negativa
Valette et al. (2018)	Cooperatives versus corporations: Survival in the French wine industry	Artículo de revista académica	365 cooperativas y 586 empresas privadas	Función de supervivencia de Kaplan-Meier, modelo de supervivencia semiparamétrico (Cox), modelos paramétricos (Weibull)	Las cooperativas sobreviven más tiempo que las empresas privadas, incluso controlando por tamaño, apalancamiento y regiones. Esta resiliencia se explica por su capacidad de absorber fluctuaciones del mercado ajustando los pagos a sus miembros, mientras que las empresas privadas priorizan la rentabilidad.	Positiva	Positiva		
Van der Krogt et al. (2007)	The impact of cooperatives' risk aversion and equity capital constraints on their inter-firm consolidation and collaboration strategies-with an empirical study of the European dairy industry	Artículo de revista académica	7 cooperativas y 8 empresas privadas	prueba χ^2	Las cooperativas prefieren estrategias de bajo riesgo y bajo requerimiento de capital, como fusiones, acuerdos de colaboración y licencias, mientras que las empresas privadas optan por adquisiciones y participaciones accionarias, que implican mayores riesgos y necesidades de capital. Las cooperativas también tienden a colaborar con otras cooperativas y a enfocarse en mercados locales, lo que refleja su aversión al riesgo y limitaciones de capital.				

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Vavrek et al. (2021)	Evaluating the financial health of agricultural enterprises in the conditions of the Slovak Republic using bankruptcy models	Artículo de revista académica	278 cooperativas y 191 empresas privadas	Fórmula Altman Z-score, fórmula Taffler Z-score, índice Bonity, prueba de Kruskal-Wallis, prueba de Levene, índice de Moran	El modelo Altman señaló posibles problemas futuros para las empresas privadas, mientras que las cooperativas se situaron en una zona de incertidumbre. El índice Bonity mostró una situación financiera neutral para ambos tipos de empresas. El modelo Taffler no predijo riesgos inmediatos.	Neutral			
Venieris (1989)	Agricultural cooperatives vs. public companies in the Greek wine industry	Artículo de revista académica	9 empresas privadas, 9 cooperativas de segundo grado y 8 cooperativas de primer grado	Comparación de ratios financieros, ANOVA unifactorial	Las sociedades anónimas son más solventes, tienen mejor control sobre sus inventarios y finanzas, y utilizan equipos más modernos. Las cooperativas mostraron menor liquidez (excluyendo inventarios), mayor apalancamiento y menor rentabilidad total, aunque sin diferencias en liquidez corriente o rentabilidad sobre capital propio. Si se pone fin al apoyo estatal, las cooperativas agrícolas no podrían sobrevivir.	Negativa			
Westerholz y Höhler (2022)	Corporate social responsibility reporting in the food industry—Comparison of co-operatives and investor-owned dairies	Artículo de revista académica	6 cooperativas y 7 empresas privadas	Comparación cualitativa de indicadores: estrategias de sostenibilidad, transparencia, verificación, actualidad, participación de stakeholders	Las cooperativas mostraron informes de Responsabilidad Social Empresarial de mayor calidad y más detallados en dimensiones sociales y ecológicas, aunque las empresas privadas destacaron más la ética animal. Las cooperativas comunicaron menos estrategias de sostenibilidad y tendieron a integrar sus informes de indicadores sociales en reportes financieros.	Positiva			
Young-Hyman (2016)	Cooperating without co-laboring	Artículo de revista académica	1 cooperativa y 1 empresa privada	Emparejamiento exacto agrupado	Equipos de trabajo con poder formal distribuido tuvieron un desempeño más eficiente cuando las ocupaciones interactuaban en niveles inferiores, mientras que el nivel óptimo de interacción interocupacional fue mayor en organizaciones con poder formal concentrado.	Neutral		No concluyente	
Young-Hyman et al. (2022)	A real utopia under what conditions? The economic and social benefits of workplace democracy in knowledge-intensive industries	Artículo de revista académica	128 empresas privadas y 128 cooperativas	Función de producción translog, mínimos cuadrados ordinarios, diferencia en diferencias	Las cooperativas mostraron mayor productividad y menor desigualdad salarial interna, especialmente para trabajadores de bajos ingresos. Sin embargo, los efectos en reducción de la desigualdad salarial disminuyen a medida que aumenta el tamaño de la empresa.	Positiva		Positiva	
Zhou et al. (2015)	Food safety controls in different governance structures in China's vegetable and fruit industry	Artículo de revista académica	383 cooperativas, 141 empresas privadas y 76 granjas familiares	Regresión logística ordinal	Las cooperativas agrícolas adoptaron menos prácticas de seguridad alimentaria que las empresas privadas y las fincas familiares.	Negativa			
Zieseniß (2014)	Market success and factors of success of cooperatives and investor-owned firms: An interfirm comparison of German dairies on the basis of key performance indicators	Artículo de revista académica	33 cooperativas y 21 empresas con otras formas jurídicas (incluye empresas privadas)	Comparación de ratios financieros, prueba de Mann-Whitney	Las cooperativas muestran mayor estabilidad financiera y crecimiento, pero tienen desventajas en rentabilidad y eficiencia en la comercialización.	Negativa			

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de resiliencia	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Zietek-Kwasniewska et al. (2022)	Technical efficiency of cooperative and non-cooperative dairies in Poland: Toward the first link of the supply chain	Artículo de revista académica	65 cooperativas y 43 empresas no cooperativas	Análisis envolvente de datos, prueba de Mann-Whitney, prueba de Kruskal-Wallis	Las cooperativas lecheras en Polonia mostraron menor eficiencia técnica que las no cooperativas bajo el supuesto de rendimientos constantes, pero las diferencias no fueron significativas bajo rendimientos variables.	Negativa			Negativa
Zubiaurre et al. (2016)	Sociedades cooperativas de trabajo asociado versus sociedades de capital. Análisis comparado de fortaleza financiera y rentabilidad en el País Vasco	Artículo de revista académica	50 cooperativas y 337 empresas privadas	Comparación de ratios financieros, prueba de Mann-Whitney	Las cooperativas mostraron mayor solvencia (menor endeudamiento) y mejor productividad por empleado, aunque no hubo diferencias significativas en rentabilidad económica/financiera. Sin embargo, las empresas capitalistas presentaron mayores ventas por euro invertido en activos.	Positiva		Positiva	

Apéndice 2

Resultados de los estudios que comparan pequeños productores agrarios

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Abate et al. (2014)	Impact of agricultural cooperatives on smallholders' technical efficiency: Evidence from Ethiopia	Artículo de revista académica	564 productores integrados en cooperativas y 1 074 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, análisis de frontera estocástica, función de producción Cobb-Douglas, análisis de sensibilidad (Rosenbaum bounds)	Las cooperativas agrícolas proveen servicios de apoyo que contribuyen significativamente a la eficacia técnica de sus miembros facilitándoles el acceso a los inputs productivos y a contactos comerciales.	Positiva		Positiva
Abebaw y Haile (2013)	The impact of cooperatives on agricultural technology adoption: Empirical evidence from Ethiopia	Artículo de revista académica	183 productores integrados en cooperativas y 783 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, modelo logit, análisis de heterogeneidad	Las cooperativas demostraron un impacto significativo en la adopción de tecnologías clave (fertilizantes y pesticidas), especialmente para grupos vulnerables, aunque no en todos los aspectos (semillas mejoradas).	Positiva		
Ahmed y Mesfin (2017)	The impact of agricultural cooperatives membership on the wellbeing of smallholder farmers: Empirical evidence from Eastern Ethiopia	Artículo de revista académica	121 productores integrados en cooperativas y 129 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, regresión por cambio endógeno, modelo logit	La membresía en cooperativas agrícolas aumentó significativamente el consumo per cápita de los hogares (entre 17.6 % y 26.5 %), mejorando su bienestar. Los beneficios fueron mayores para hogares con mayor educación, más tierra per cápita y menos hijos, lo que sugiere exclusividad hacia agricultores con mayores recursos.	Positiva		
Alonso Ugaglia y Cadot (2019)	Vertical Integration and Financial performance of French wine Farms and co-operatives	Capítulo de libro	258 productores integrados en cooperativas y 356 productores independientes	Comparación de ratios financieros	El margen obtenido por los socios de las cooperativas es superior al de las explotaciones vitivinícolas autónomas. La integración vertical de los productores de uva para vino puede realizarse a nivel de finca o de forma colectiva a través de la membresía en una cooperativa.	Positiva		
Bernard et al. (2008)	Impact of cooperatives on smallholders' commercialization behavior: Evidence from Ethiopia	Artículo de revista académica	150 productores integrados en cooperativas y 2 382 productores independientes	Ajuste de regresión para ponderación de probabilidad inversa, emparejamiento por puntaje de propensión	Las cooperativas superaron a las alternativas privadas en aumentar el uso de insumos y los rendimientos. Sin embargo, los agricultores más pobres se ven imposibilitados de unirse a la cooperativa al no poder realizar el aporte dinerario inicial.	Positiva		
Blekking et al. (2021)	The benefits and limitations of agricultural input cooperatives in Zambia	Artículo de revista académica	688 productores integrados en cooperativa y 336 productores independientes	Ajuste de regresión para ponderación de probabilidad inversa (IPWRA), emparejamiento por puntaje de propensión	La membresía en cooperativas agrícolas se asoció con un mayor uso de insumos (fertilizantes y semillas híbridas) y rendimientos de maíz significativamente más altos. Sin embargo, los hogares más pobres a menudo no podían unirse a las cooperativas debido a la imposibilidad de pagar la cuota de membresía.	Positiva		

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Bokoumbo et al. (2023)	Cooperatives and sustainability: The case of maize producers in the plateaux region of Togo	Artículo de revista académica	176 productores de maíz	Indicadores de participación profunda, modelo probit	Las cooperativas mostraron mayor acceso a capital y prosperidad económica, pero menor sostenibilidad ambiental debido al uso intensivo de insumos químicos. En contraste, los productores individuales obtuvieron mejores resultados ambientales, aunque no hubo diferencias significativas en sostenibilidad social entre ambos grupos.	Neutral		
Cechin et al. (2013)	Quality in cooperatives versus investor-owned firms: Evidence from broiler production in Paraná, Brazil	Artículo de revista académica	55 productores suministradores de 1 cooperativa y 42 productores suministradores de 2 empresas privadas	Prueba de Mann-Whitney, prueba de los rangos con signo de Wilcoxon	Los asociados a la cooperativa mostraron mayor calidad en la producción, a pesar de requerir menos inversiones específicas. Esto se atribuyó a características relacionales como menor incertidumbre, mayor apoyo técnico y reducción de riesgos de mercado por parte de la cooperativa.	Positiva		Positiva
Chagwiza et al. (2016)	Cooperative membership and dairy performance among smallholders in Ethiopia	Artículo de revista académica	192 productores integrados en cooperativas y 192 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión	La membresía cooperativa tiene un impacto positivo y significativo en la innovación tecnológica, la producción, la productividad y la comercialización. El impacto en el precio de la leche no es significativo.	Positiva	Positiva	
Corsi et al. (2023)	Making wine, selling grapes, or delivering to a cooperative? Determinants of grape allocation	Artículo de revista académica	1 197 productores integrados en cooperativas y 1 720 productores independientes	Modelo logit multinomial, modelo logit anidado	Las cooperativas funcionan mejor en aspectos clave como precios pagados a miembros y retención de productores de calidad.	Positiva		
Deimel y Theuvsen (2011)	Networking in meat production systems: The influence of cooperative structures on farmers' participation	Artículo de revista académica	27 productores de cerdo que venden a mataderos cooperativos y 80 productores que venden a mataderos privados	Análisis de redes egocéntricas	Los agricultores que trabajaban con mataderos cooperativos reportaron mayor calidad en sus relaciones (confianza, comunicación, orientación hacia el productor) en comparación con quienes trataban con empresas privadas.	Positiva		
Deng et al. (2021)	Comparative analysis on environmental and economic performance of agricultural cooperatives and smallholder farmers: The case of grape production in Hebei, China	Artículo de revista académica	30 pequeños agricultores, 20 cooperativas de productores y 12 cooperativas accionarias	Análisis de ciclo de vida, análisis envolvente de datos, análisis de costo-beneficio	Las cooperativas mostraron mejor desempeño ambiental y económico en comparación con los pequeños agricultores, con menores índices de impacto ambiental y mayores beneficios netos. Sin embargo, el uso de fertilizantes orgánicos y pesticidas siguió siendo un problema ambiental significativo en todos los modelos de empresa.	Positiva		Positiva

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Fischer y Qaim (2012)	Linking smallholders to markets: Determinants and impacts of farmer collective action in Kenya	Artículo de revista académica	201 productores integrados en cooperativas, 137 agricultores independientes y 106 productores en grupos de control	Emparejamiento por puntaje de propensión, modelo probit	Los grupos cooperativos demostraron ser catalizadores clave para la innovación, la especialización agrícola y el aumento de ingresos en pequeños productores, aunque los beneficios en precios y productividad fueron limitados. Los aspectos negativos se atribuyen a factores contextuales (sequía) y no a fallas inherentes del modelo cooperativo.	Positiva		Positiva
Francesconi y Heerink (2011)	Ethiopian agricultural cooperatives in an era of global commodity exchange: Does organisational form matter?	Artículo de revista académica	368 productores (21 % de ellos integrados en cooperativas)	Emparejamiento por puntaje de propensión, modelo Tobit	La inclusión selectiva de cooperativas de comercialización en el sistema de intercambio de productos básicos reduce la pobreza en entornos rurales y mejora la comercialización.	Positiva		
Francesconi y Ruben (2012)	The hidden impact of cooperative membership on quality management: A case study from the dairy belt of Addis Ababa	Artículo de revista académica	50 productores integrados en una cooperativa y 50 productores independientes	Regresión de variables instrumentales, emparejamiento por puntaje de propensión	La membresía cooperativa aumentó significativamente la producción y productividad de leche, pero redujo su calidad nutricional (menos grasa y proteína), sin afectar significativamente la higiene. Esto sugiere que las cooperativas priorizan volumen sobre calidad, posiblemente debido a incentivos externos y prácticas tecnológicas inadecuadas.	No concluyente	Positiva	
Franken et al. (2022)	Producer risk aversion and participation in agricultural cooperatives	Artículo de revista académica	36 productores integrados en cooperativas y 36 productores independientes	Modelos probit y Tobit	Las cooperativas mostraron ser una herramienta eficaz para gestionar el riesgo entre productores aversos al riesgo, especialmente en cultivos. Aunque no se observó el mismo efecto en porcinos.	Positiva		
Getnet y Anullo (2012)	Agricultural cooperatives and rural livelihoods: Evidence from Ethiopia	Artículo de revista académica	99 productores integrados en cooperativas y 113 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión	La integración en cooperativas permite generar mayores ingresos y menores costos de insumos, incentivando el ahorro. Se recomienda fomentar las cooperativas agrícolas.	Positiva		
Gong et al. (2019)	Family farms plus cooperatives in China: Technical efficiency in crop production	Artículo de revista académica	264 productores integrados en cooperativas y 120 productores independientes	Análisis de frontera estocástica, análisis de función de producción mediante método de metafrontera de Battese	La integración en una cooperativa tiene un efecto positivo en la productividad y la eficiencia técnica de las granjas familiares.	Positiva	Positiva	Positiva
Hansen et al. (2024)	The commitment of farmers to traditional and hybrid cooperatives: Empirical evidence over a six-year period	Artículo de revista académica	2 185 productores integrados en cooperativas y 755 productores independientes	Modelo probit	Los agricultores mostraron un compromiso creciente con sus cooperativas durante el período estudiado	Positiva		

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Hoken y Su (2018)	Measuring the effect of agricultural cooperatives on household income: Case study of a rice-producing cooperative in China	Artículo de revista académica	196 productores integrados en cooperativas y 158 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, modelo probit, bootstrapping	La integración en cooperativas aumentó significativamente el ingreso neto del arroz de los pequeños agricultores, debido principalmente a mayores márgenes de precios. No se observaron efectos significativos para los agricultores más grandes, lo que sugiere que los beneficios son heterogéneos y favorecen a quienes enfrentan mayores costos de transacción.	Positiva		
Ito et al. (2012)	Distributional effects of agricultural cooperatives in China: Exclusion of smallholders and potential gains on participation	Artículo de revista académica	160 productores integrados en cooperativas y 158 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, modelo probit	Los servicios financiados con fondos cooperativos tienen un efecto positivo en los ingresos agrícolas. El sistema de cooperativas agrícolas es una vía importante para que los agricultores mejoren su situación económica.	Positiva		
James y Sykuta (2006)	Farmer trust in producer- and investor-owned firms: Evidence from Missouri corn and soybean producers	Artículo de revista académica	258 productores de soja (102 comercializaron su cosecha con cooperativas) y 160 productores de maíz (68 comercializaron su cosecha con cooperativas)	Diferencias de medias, modelo probit	Los agricultores de soja confían más en las cooperativas que en las empresas privadas para comercializar sus cosechas, a pesar de que las cooperativas de productores ofrecen precios ligeramente menores. No hubo diferencias significativas en confianza en la decisión de comercialización de los productores de maíz, la cual dependió principalmente del precio y la distancia	Positiva		
Ji et al. (2019)	Estimating effects of cooperative membership on farmers' safe production behaviors: Evidence from pig sector in China	Artículo de revista académica	540 productores integrados en cooperativas y 270 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, análisis de sensibilidad (Rosenbaum bounds)	La membresía en cooperativas tiene un impacto positivo significativo en la adopción de prácticas seguras, especialmente en pequeñas granjas y cooperativas lideradas por empresas privadas.	Positiva		
Kashiwagi (2020)	The impact of agricultural cooperatives on efficiency and productivity: Evidence from olive-growing farms in West Bank of Palestine	Artículo de revista académica	76 productores integrados en cooperativas y 274 productores independientes	Análisis de frontera estocástica para función de producción y eficiencia técnica, emparejamiento por puntaje de propensión	La integración cooperativa tiene un impacto positivo en la eficiencia técnica y la productividad al aumentar la eficiencia técnica entre un 10.16 % y un 10.52 %.	Positiva	Positiva	Positiva
Koonawootrittriron et al. (2012)	A comparative study on dairy production and revenue of the dairy farms supported by a dairy cooperative with those supported by a private organization in Central Thailand	Artículo de revista académica	642 granjas integradas en cooperativas y 449 granjas integradas en empresas privadas	Modelo de efectos fijos, modelo de efectos aleatorios	Las granjas apoyadas por cooperativas tuvieron menor producción e ingresos que las de la organización privada en la mayoría de los subgrupos.	Negativa		

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Kumar et al. (2018)	Does cooperative membership improve household welfare? Evidence from a panel data analysis of smallholder dairy farmers in Bihar, India	Artículo de revista académica	60 productores integrados en cooperativas y 88 productores independientes	Modelo de regresión endógena	La integración en cooperativas tiende a aumentar la producción de leche en un 40 %, el rendimiento neto en un 38 % y la utilización de leche de calidad en un 10 %. Los pequeños agricultores fueron los más beneficiados por el aumento de los ingresos.	Positiva		
Li et al. (2017)	The influence of uncertainty on the choice of business relationships: The case of vegetable farmers in China	Artículo de revista académica	118 productores integrados en cooperativas, 253 productores independientes y 42 agricultores asalariados	Modelo logit multinomial	Las cooperativas ofrecen mayor estabilidad y reducen el oportunismo, mientras que las empresas privadas son menos deseadas en contextos de alta dependencia o asimetría de poder.	Positiva		
Ma et al. (2017)	Agricultural cooperatives and investment in organic soil amendments and chemical fertilizer in China	Artículo de revista académica	208 productores integrados en cooperativas y 273 productores independientes	Modelo probit	Las cooperativas agrícolas facilitan la adopción de medidas de calidad del suelo entre los pequeños agricultores, lo cual repercute en la sostenibilidad ambiental y la productividad agrícola.	Positiva		
Ma y Abdulai (2016)	Does cooperative membership improve household welfare? Evidence from apple farmers in China	Artículo de revista académica	208 productores integrados en cooperativas y 273 productores independientes	Modelo de regresión endógena	Pertenecer a una cooperativa tiende a aumentar el rendimiento en producción de manzanas en un 5.36 %, el rendimiento neto en un 6.06 % y los ingresos del hogar en un 4.66 %. Los pequeños agricultores fueron los más beneficiados por el aumento de la productividad y los ingresos.	Positiva	Positiva	
Ma y Abdulai (2017)	The economic impacts of agricultural cooperatives on smallholder farmers in rural China	Artículo de revista académica	208 productores integrados en cooperativas y 273 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión	La membresía en cooperativas agrícolas aumentó significativamente el precio de la manzana, los ingresos brutos, las ganancias agrícolas y el retorno de la inversión.	Positiva		
Mammo et al. (2021)	Impact of agricultural cooperatives on income of households: The case of Ejere District, Oromia National Regional State, Ethiopia	Artículo de revista académica	215 productores integrados en cooperativas y 215 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, modelo logit	La participación del productor en la cooperativa correlaciona de forma significativa y positiva con el acceso a servicios de extensión y a información de mercado, la claridad de los objetivos de la cooperativa, la percepción, el acceso al crédito y la unidad de los ganaderos. Las cooperativas agrícolas contribuyen significativamente en el aumento del ingreso anual de los hogares participantes.	Positiva		
Manda et al. (2020)	Does cooperative membership increase and accelerate agricultural technology adoption? Empirical evidence from Zambia	Artículo de revista académica	707 productores agrícolas	Diferencias en diferencias (DID), ajuste de regresión para ponderación de probabilidad inversa (IPWRA)	La inserción de los productores en la cooperativa aumentó la probabilidad de adopción de tecnología entre 11 % y 24 %, reduciendo el tiempo de adopción de know-how.	Positiva		

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Milford (2014)	Co-operative or coyote? Producers' choice between intermediary purchasers and Fairtrade and organic co-operatives in Chiapas	Artículo de revista académica	64 productores integrados en cooperativas y 90 productores independientes	Modelo probit	La integración en las cooperativas de comercio justo y el etiquetado orgánico benefician a los productores que viven en pobreza extrema, pero también requiere más horas de trabajo que la producción natural o la producción con fertilizantes químicos, siendo el ingreso neto por hora trabajada de los productores orgánicos menor que el de los otros productores. Los requisitos orgánicos facilitan la comercialización.	Neutral		
Mishra et al. (2018)	Cooperatives, contract farming, and farm size: The case of tomato producers in Nepal	Artículo de revista académica	261 productores contratados con cooperativas y 341 productores sin contrato	Emparejamiento por puntaje de propensión, análisis del vecino más cercano, método de Kernel	La agricultura por contrato a través de cooperativas aumentó significativamente las ganancias y el rendimiento de los pequeños agricultores, pero redujo el empleo de mano de obra contratada, especialmente en fincas grandes.	Positiva		
Mojo et al. (2015)	Social and environmental impacts of agricultural cooperatives evidence from Ethiopia	Artículo de revista académica	139 productores integrados en cooperativas y 166 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión	Las cooperativas agrícolas tienen un impacto positivo significativo en el capital social (confianza, compromiso, satisfacción) y humano (capacitaciones) de sus miembros. Sin embargo, la integración cooperativa afecta negativamente el desempeño ambiental, ya que los agricultores intensifican las actividades de producción para revertir la baja productividad y responder a las dificultades del mercado.	Positiva		
Mojo et al. (2017)	The determinants and economic impacts of membership in coffee farmer cooperatives: Recent evidence from rural Ethiopia	Artículo de revista académica	139 productores integrados en cooperativas y 166 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, modelo de conmutación endógena (ESR)	Los asociados a la cooperativa se desempeñan económicamente mejor que los productores independientes. Los agricultores autónomos habrían tenido mejores resultados si se hubieran integrado a las cooperativas.	Positiva		
Mujawamariya et al. (2013)	Exploring double side-selling in cooperatives, case study of four coffee cooperatives in Rwanda	Artículo de revista académica	121 productores integrados en cooperativas y 50 productores independientes	ANOVA, prueba χ^2 , modelo probit	Las cooperativas fomentan el acceso a mano de obra, la tenencia de la tierra, la aversión al riesgo y la confianza mutua entre agricultores y gestores. La preferencia de los agricultores independientes por vender a comerciantes en vez de comercializar sus granos a través de las cooperativas puede explicarse por la confianza en los comerciantes y por las relaciones a largo plazo que se establecen entre los habitantes dentro de las comunidades.	Positiva		
Munch et al. (2021)	Assessing the value of cooperative membership: A case of dairy marketing in the United States	Artículo de revista académica	165 productores que comercializan a través de cooperativas y 44 productores independientes	Modelo logit, estimaciones bayesianas	Los productores lecheros están dispuestos a aceptar un precio menor para ser miembros de cooperativas, valorando beneficios como estabilidad de mercado y gobernanza democrática. Las preferencias varían según el tamaño de la granja, educación y experiencia, destacando heterogeneidad en los intereses de los miembros.	Positiva		

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Ortega et al. (2019)	Cooperative membership and coffee productivity in Rwanda's specialty coffee sector	Artículo de revista académica	567 productores integrados en cooperativas y 457 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, modelo probit, análisis de sensibilidad (Rosenbaum bounds)	Las cooperativas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo, la productividad y el bienestar de los agricultores a través de la adopción de tecnologías e insumos mejorados. Los miembros de la cooperativa recibieron más ingresos y enfrentaron costos de producción más bajos.	Positiva	Positiva	
Paes et al. (2018)	Econometric analysis of income, productivity and diversification among smallholders in Brazil	Artículo de revista académica	4.7 millones de productores agrícolas (5 % asociados a cooperativas)	Mínimos cuadrados ordinarios, modelo Tobit	La pertenencia a cooperativas o asociaciones agrícolas mostró un impacto positivo significativo en el ingreso, la productividad y la diversificación de los pequeños agricultores, a pesar de desafíos específicos, como las brechas de género y la calidad de la asistencia técnica.	Positiva	Positiva	
Palkovič et al. (2022)	Agricultural cooperatives and their impact on economic performance of farms in Slovakia	Artículo de revista académica	5 880 observaciones en 735 granjas (de ellas 246 estaban integradas en cooperativas en 2009 y 211 en 2016)	Emparejamiento por puntaje de propensión, modelo logit, prueba t de Student	Las cooperativas mejoraron significativamente la rentabilidad de las fincas entre 2009 y 2013, gracias a menores costos y economías de escala, pero este beneficio desapareció entre 2014 y 2016, coincidiendo con el fin de los subsidios de la Unión Europea. Los no miembros también tuvieron costos más altos.	Positiva		
Pascucci et al. (2012)	Some like to join, others to deliver: an econometric analysis of farmers' relationships with agricultural co-operatives	Artículo de revista académica	15 383 agricultores (31.3 % miembros de cooperativas)	Modelo probit	Las cooperativas son preferidas en contextos de alta especialización y mercados menos competitivos, donde ofrecen mayor poder de negociación y coordinación de calidad.	Positiva		
Ravishankara et al. (2019)	Effect of cooperative dairy society on the performance of dairy farms in Mandya District of Karnataka	Artículo de revista académica	80 productores integrados en cooperativas y 80 productores independientes	Prueba t de Student, prueba Z	Los miembros de cooperativas mostraron menores costos unitarios de producción, mayores ingresos netos anuales, y más empleo generado.	Positiva		
Roy y Thorat (2008)	Success in high value horticultural export markets for the small farmers: The case of Mahagrapes in India	Artículo de revista académica	88 productores integrados en cooperativas y 95 productores autónomos	Comparación de ingresos, costos y beneficios, mínimos cuadrados ordinarios	Los agricultores cooperativistas obtuvieron ingresos significativamente mayores (hasta un 50% más) que los independientes, gracias a acceso a mercados premium, menores costos de insumos por economías de escala y soporte técnico.	Positiva		

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Sharma (2015)	Determinants of small milk producers' participation in organized dairy value chains: Evidence from India	Artículo de revista académica	198 productores integrados en cooperativas y 176 productores independientes	Función logit multinomial en dos etapas con corrección de Heckman	Las cooperativas incluyen a pequeños productores y mejoran sus ingresos mediante servicios veterinarios y apoyo colectivo, pero los canales de distribución privados favorecen a productores más grandes y educados, ofreciendo precios más estables pero excluyendo a los más pobres. Aunque los canales privados dominan el mercado, las cooperativas muestran ventajas en equidad y acceso para pequeños productores, mientras que el sector privado organizado crece lentamente, centrado en productores con mayores recursos y capacidad de cumplir estándares de calidad.	Positiva	Neutral	
Shen et al. (2022)	How do cooperatives alleviate poverty of farmers? Evidence from rural China	Artículo de revista académica	5 003 productores integrados en cooperativas o deseosos de integrarse, y 1 787 productores independientes	Mínimos cuadrados ordinarios	Las cooperativas redujeron significativamente la pobreza multidimensional de los agricultores. La efectividad varió según la capacidad organizativa y el liderazgo, siendo más impactantes las cooperativas con servicios robustos y lideradas por agricultores expertos o empresas.	Positiva		
Shumeta y D'Haese (2016)	Do coffee cooperatives benefit farmers? An exploration of heterogeneous impact of coffee cooperative membership in Southwest Ethiopia	Artículo de revista académica	132 productores integrados en cooperativas y 124 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión	La membresía en cooperativas de café no tuvo un impacto significativo en los ingresos, producción, precios o márgenes de los agricultores. Se observó heterogeneidad en los efectos, con beneficios mayores para agricultores mayores, más educados y con fincas más grandes, así como variaciones entre cooperativas.	Neutral		
Sinyolo y Mudhara (2018)	Collective action and rural poverty reduction: Empirical evidence from KwaZulu-Natal, South Africa	Artículo de revista académica	414 productores integrados en cooperativas y 520 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, variables socioeconómicas	La participación en grupos de agricultores influye significativa y positivamente en los ingresos de los hogares. Sin embargo, los grupos de agricultores tienden a excluir a mujeres y a campesinos menos educados. Organizar a los pequeños agricultores en grupos puede desempeñar un papel positivo en la reducción de la pobreza rural en Sudáfrica.	Positiva		
Sinyolo y Mudhara (2018)	Farmer groups and inorganic fertiliser use among smallholders in rural South Africa	Artículo de revista académica	414 productores integrados en cooperativas y 570 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, uso de fertilizantes inorgánicos	La membresía en cooperativas aumentó el uso de fertilizantes inorgánicos, con mayores beneficios para agricultores menos educados, con riego y en áreas remotas. Sin embargo, los grupos mostraron sesgos hacia hogares con mayor acceso a recursos. Los hallazgos sugieren que la estrategia del gobierno de integrar a los productores para mejorar las actividades productivas debería continuar.	Positiva		

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Tahir et al. (2021)	An analysis of groundnut production among cooperative and non-cooperative farmers in Kwaya Kusar local government area of Borno State, Nigeria	Artículo de revista académica	40 productores integrados en cooperativas y 40 productores independientes	Muestreo por etapas múltiples	Los productores cooperativistas tienen costes de producción inferiores y mayores ingresos. Se les recomienda a los agricultores integrarse en cooperativas.	Positiva		
Vandenhoute et al. (2025)	Farmers' perceived transparency and performance: A moderated-mediation model of supply chain type, buyer type, and relationship quality	Artículo de revista académica	133 agricultores (76.8 % comercializan a través de cooperativas y 23.2 % a través de empresas privadas)	Análisis de mediación y de mediación moderada, correlación de Pearson, bootstrapping	Las cooperativas muestran mayores niveles de transparencia y calidad de relación con los productores.	Positiva		
Vatana et al. (2024)	Impact of farmer associations on sales and crop diversification	Artículo de revista académica	1 358 productores integrados en cooperativas y 11 969 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión	Los productores ven a las cooperativas como una estrategia para apoyarse en situaciones de riesgos y se benefician de participar en dichas organizaciones en términos de aumento de las ventas y de adquisición de conocimientos sobre la diversificación de cultivos.	Positiva	Positiva	
Verhofstadt y Maertens (2014)	Smallholder cooperatives and agricultural performance in Rwanda: do organizational differences matter?	Artículo de revista académica	263 productores integrados en cooperativas y 138 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, mínimos cuadrados ordinarios	La integración en una cooperativa conduce a la adopción de insumos modernos, una mayor intensificación, una mayor comercialización de productos agrícolas, mayores ingresos y mayor productividad laboral.	Positiva	Positiva	
Verhofstadt y Maertens (2015)	Can agricultural cooperatives reduce poverty? Heterogeneous impact of cooperative membership on farmers' welfare in Rwanda	Artículo de revista académica	154 productores integrados en cooperativas y 235 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión	La integración en una cooperativa aumenta significativamente los ingresos agrícolas (entre un 40 % y un 45 %) y reduce significativamente la probabilidad de ser pobre (entre un 10 % y un 14 %).	Positiva		
Wassie et al. (2019)	Inclusiveness and effectiveness of agricultural cooperatives recent evidence from Ethiopia	Artículo de revista académica	219 productores integrados en cooperativas y 239 productores independientes	Regresión de cambio endógeno (ESR), modelo logit binario	Las cooperativas contribuyeron al bienestar de sus miembros al aumentar el rendimiento por hectárea y los ingresos. Las cooperativas de comercialización incrementaron las ganancias en un 34 %. Sin embargo, las cooperativas se muestran poco inclusivas con los productores analfabetos y desposeídos de tierras.	Positiva	Positiva	
Widadie et al. (2023)	Influence of communication openness, information exchange, and intra-organisational ties on farmer-buyer relationship continuity	Capítulo de libro	97 productores integrados en cooperativas o en empresas propiedad de los trabajadores y 41 productores independientes	Muestreo por conveniencia y bola de nieve, mínimos cuadrados parciales, bootstrapping	Los lazos intraorganizacionales en las organizaciones de productores mejoran tanto la calidad como la continuidad de la relación entre agricultores y compradores.	Positiva		

Autores	Título	Tipo de publicación	Características de la muestra	Técnica de procesamiento de datos	Resultados	Valoración general	Valoración de productividad	Valoración de eficiencia
Wollni y Zeller (2007)	Do farmers benefit from participating in specialty markets and cooperatives? The case of coffee marketing in Costa Rica	Artículo de revista académica	216 productores agrícolas (69.3 % integrados a cooperativas)	Modelo probit	Tanto la participación en los canales especializados en la comercialización de café como la participación en cooperativas sirven para incrementar los precios de los productores.	Positiva		
Wossen et al. (2017)	Impacts of extension access and cooperative membership on technology adoption and household welfare	Artículo de revista académica	602 productores integrados en cooperativas y 1 808 productores independientes	Emparejamiento por puntaje de propensión, ajuste de regresión para ponderación de probabilidad inversa (IPWRA), regresión de cambio endógeno (ESR)	La integración en cooperativas repercute de forma positiva en la adopción de tecnologías y en el bienestar de los productores.	Positiva		
Yang et al. (2021)	Do cooperatives participation and technology adoption improve farmers' welfare in China? A joint analysis accounting for selection bias	Artículo de revista académica	396 productores agrícolas y 82 directivos de cooperativas	Modelo de selección doble (DSM), emparejamiento por puntaje de propensión, modelo probit	La integración en cooperativas repercute de forma positiva en la adopción de tecnologías y en el desempeño económico de los productores, favoreciendo el bienestar de los miembros.	Positiva		
Zamani et al. (2019)	Comparing efficiency between cooperative and non-cooperative farms: A case of sugar beet farmers of West Azerbaijan, Iran	Artículo de revista académica	30 productores integrados en cooperativas y 29 productores independientes	Análisis envolvente de datos, prueba de Mann-Whitney	Los puntajes de eficiencia promedio de las granjas cooperativas son significativamente más altos que los de las granjas no cooperativas. No se encontraron diferencias significativas en la eficiencia entre fincas grandes y pequeñas dentro de cada grupo.	Positiva		Positiva
Zanuzzi et al. (2021)	Knowledge management practices in an agribusiness chain: Differences between farmers who are members of agricultural cooperatives and suppliers of firms	Artículo de revista académica	80 productores integrados en cooperativas y 160 productores independientes	Prueba de Mann-Whitney	Los agricultores proveedores de empresas privadas adoptan prácticas de gestión del conocimiento con mayor intensidad, especialmente en las dimensiones de procesos y personas, y operan en explotaciones más tecnificadas y a mayor escala.	Negativa		