

# Asociatividad y sostenibilidad económica en el sector avícola de la Provincia de Tungurahua

## Associativity and economic sustainability in the poultry sector of the Province of Tungurahua

Alicia Ortiz-Morales<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Universidad Técnica de Ambato, Ambato – Ecuador

Correo de correspondencia: aliciagortiz@uta.edu.ec

### Información del artículo

**Tipo de artículo:**  
Artículo original

**Recibido:**  
06/05/2026

**Aceptado:**  
05/06/2026

**Publicado:**  
12/06/2026

**Revista:**  
DATEH



### Resumen

La asociatividad se ha propuesto como un mecanismo esencial para mejorar la sostenibilidad económica de los pequeños y medianos productores agropecuarios en economías en desarrollo. Por tal razón, la presente investigación examina la asociación entre el índice de asociatividad y la sostenibilidad económica en el sector avícola de la provincia de Tungurahua-Ecuador. Este estudio cuantitativo se desarrolló mediante un diseño no experimental, de corte transversal y alcance correlacional. La muestra estuvo compuesta por 81 productores de huevos afiliados a diversas asociaciones, quienes completaron un cuestionario en línea entre enero y mayo de 2025. Se aplicó estadística descriptiva y correlación de Spearman. Los resultados indican que índice de asociatividad propuesto presentó niveles bajos a intermedios en el 96,8% de los productores. La correlación entre el índice de asociatividad y la sostenibilidad económica fue positiva con magnitud débil-moderada ( $\rho = 0,384$ ;  $p < 0,01$ ). Además, la sostenibilidad económica se asoció fuertemente con el acceso a recursos ( $\rho = 0,593$ ) y con la sostenibilidad ambiental ( $\rho = 0,743$ ), pero no mostró una asociación significativa con el acceso a mercados ( $\rho = 0,214$ ;  $p = 0,055$ ). La capacidad de producción avícola se correlacionó negativamente con la sostenibilidad ambiental ( $\rho = -0,301$ ) y con el acceso a recursos ( $\rho = -0,270$ ). Los resultados constituyen una base empírica sistemática para entender la relación entre asociatividad y sostenibilidad económica en el sector avícola ecuatoriano, y pueden servir para rediseñar las políticas y estructuras asociativas para maximizar los beneficios colectivos en este importante sector económico.

**Palabras clave:** asociatividad, sostenibilidad económica, avicultura, productores de huevos, Tungurahua, Ecuador

### Abstract

Associativity has been identified as a key mechanism for enhancing the economic sustainability of small- and medium-sized agricultural producers in developing economies. This study examined the relationship between the associativity index and economic sustainability within the poultry sector of Tungurahua province, Ecuador. Employing a quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational design, the research surveyed 81 egg producers affiliated with various associations through an online questionnaire administered between January and May 2025. Descriptive statistics and Spearman's rank correlation coefficient were applied for data analysis. Findings indicated that 96.8% of producers exhibited low to intermediate levels of associativity. The associativity index demonstrated a positive, weak-to-moderate correlation with economic sustainability ( $\rho = 0.384$ ;  $p < 0.01$ ). Economic sustainability was strongly correlated with access to resources ( $\rho = 0.593$ ) and environmental sustainability ( $\rho = 0.743$ ), but not significantly correlated with access to markets ( $\rho = 0.214$ ;  $p = 0.055$ ). Additionally, poultry production capacity was negatively correlated with both environmental sustainability ( $\rho = -0.301$ ) and access to resources ( $\rho = -0.270$ ). These findings offer a systematic empirical foundation for understanding the association between associativity and economic sustainability in the Ecuadorian poultry sector and may help redesign policies and associative structures to maximize the benefits of cooperative efforts in this outstanding economic sector.

**Keywords:** associativity, economic sustainability, poultry sector, egg producers, Tungurahua, Ecuador

## INTRODUCCIÓN

La avicultura se ha consolidado como una de las ramas productivas de más acelerada expansión dentro del ámbito agropecuario mundial, desempeñando un papel crucial en la seguridad alimentaria y estabilidad económica, particularmente, de las zonas rurales donde esta actividad se ha desarrollado mayoritariamente (Caisin et al., 2026). Este crecimiento se fundamenta en características tal como: ciclos de producción cortos en comparación con el ganado, rentabilidad económica, conversión eficiente de subproductos agrícolas en nutrientes esenciales, proteínas de alto valor biológico y energía, bajo nivel de impacto ambiental y, sobre todo, en el cambio en las preferencias de los consumidores más especializados hacia proteínas de origen animal con una menor huella ambiental (Purvis et al., 2019). Sin embargo, la sostenibilidad económica de este sector —entendida como la capacidad de mantener rentabilidad a largo plazo, utilizar recursos eficientemente y resistir perturbaciones externas—, enfrenta realidades contrastantes entre economías desarrolladas y en desarrollo (FAO, 2025).

En economías en desarrollo, contrarias a la histórica exitosa sostenibilidad económica de los países desarrollados, aquí el sector avícola está formado predominantemente por pequeños y medianos productores quienes enfrentan constantemente limitaciones de recursos, volatilidad de los mercados y precios de los insumos, déficits de infraestructura, restricciones al financiamiento y presiones ambientales que dificultan la adopción de prácticas sostenibles (Alders et al., 2018; FAO, 2025a).

En Latinoamérica, en las últimas décadas, la avicultura ha mostrado una expansión robusta, apalancada por ventajas competitivas que han convertido a este sector económico en uno de los principales motores de producción de proteína animal. Este crecimiento, con una clara diferencia entre países latinoamericanos, se apoya en recursos naturales (e.g., tierras, agua, granos y forrajes), pero también en innovación tecnológica, políticas públicas y cambios en la organización productiva (Scott & Vigo, 2022). En este contexto de análisis, Ecuador ejemplifica claramente esta tendencia, donde el sector avícola es un soporte vital de la soberanía alimentaria, nutrición, ingresos, autonomía y empleo. Así, en los últimos años, la provincia de Tungurahua se ha convertido en el epicentro avícola del país, albergando hasta el 50% de las granjas avícolas nacionales y concentrando aproximadamente el 75% de la producción total de huevos (Avinews, 2026).

Esta concentración geográfica, centrada principalmente en pocos cantones (e.g., Pelileo, Cevallos, Patate), genera importantes economías de aglomeración y redes asociativas. Sin embargo, la actual localización geográfica

del sector avícola nacional aumenta los niveles de vulnerabilidad ante choques externos, como brotes de enfermedades o inestabilidad social que pueda interrumpir el flujo de insumos (La Hora, 2019). Adicionalmente, problemas estructurales como la informalidad y las distorsiones de mercado, incluyendo la proliferación de granjas no registradas y el contrabando que genera competencia desleal han provocado caídas drásticas de precios por sobreproducción no regulada (El Comercio, 2025).

Ante este escenario, la asociatividad —definida como una estrategia colectiva que permite a los pequeños y medianos productores superar las limitaciones de escala y mejorar su inserción en mercados competitivos— surge como un mecanismo prometedor. Desde lo experimentado mayoritariamente por el sector avícola de países desarrollados, mediante cooperativas y asociaciones, los avicultores pueden realizar compras conjuntas de insumos para reducir costos unitarios, acceder a tecnologías avanzadas que individualmente serían inalcanzables (e.g., automatización y sistemas de monitoreo de precisión), y fundamentalmente, permite aumentar el poder de negociación frente a intermediarios y el Estado, de forma que se puedan establecer o fijar precios justos y políticas sectoriales favorables (Zhu & Wang, 2024).

En Latinoamérica, estudios exitosos provenientes de Brasil sugieren que un mayor índice de asociatividad —medido a través de conceptos como densidad de redes, transacciones repetidas o inversión compartida— sí puede mejorar el poder de negociación, reducir costos de transacción y facilitar la adopción de prácticas sostenibles (Marmelstein et al., 2024; Zanella et al., 2023). Sin embargo, aún existe una brecha significativa entre los beneficios teóricos de la asociatividad y su percepción práctica por parte de los productores.

En Ecuador, investigaciones muestran que aproximadamente el 90% de los avicultores reportan niveles de asociatividad de bajos a moderados, y existe ambivalencia sobre si las organizaciones realmente entregan beneficios tangibles (Zanella et al., 2023). Esta dificultad para capitalizar los beneficios de la asociatividad aún es poco investigada, incluyendo beneficios económicos, el acceso a mercados y recursos y lograr una sostenibilidad ambiental. Este escenario se configura como un vacío de conocimiento crítico, ya que no se dispone de evidencia sistemática que permita determinar cuál es el nivel de asociatividad en el sector avícola actual en la zona central del Ecuador y, más importante aún, y cómo se asocia con la sostenibilidad económica del sector a corto y largo plazo.

Por tanto, dado que el sector avícola constituye un pilar fundamental para alcanzar la seguridad alimentaria nacional y mantener las fuentes de empleo local, resulta imperativo examinar empíricamente la relación entre la asociatividad y la sostenibilidad económica. Consecuentemente, el presente estudio empírico tiene como objetivo analizar la asociación entre el índice de asociatividad y la sostenibilidad económica de la avicultura en la provincia de Tungurahua, zona central de Ecuador.

Esta región avícola, tiene una gran importancia económica a nivel local, regional y nacional, principalmente debido a su acelerado crecimiento económico en actividades turísticas, servicios financieros y sectores productivos como agrícolas y agropecuarios (Paredes et al., 2021; Guamán, 2022; Guamán et al., 2023). En el contexto de la industria avícola, en particular la producción de huevos, la provincia de Tungurahua se destaca como un pilar fundamental en la seguridad alimentaria y el empleo local y nacional (Ortiz et al., 2025; Vizuete-Muñoz et al., 2025).

Los resultados de la presente investigación no solo ayudarán a cerrar el vacío de conocimiento existente, sino que proporcionarán evidencia base para redefinir los objetivos y las funciones de las organizaciones asociativas, de modo que estas puedan abordar los problemas observados en los sistemas avícolas ecuatorianos. En última instancia, los hallazgos podrán orientar intervenciones políticas y estrategias organizativas destinadas a mejorar la resiliencia de los pequeños y medianos avicultores, contribuyendo así al logro de varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), tal como erradicar la pobreza (ODS 1); y ayudar a lograr el hambre cero (ODS 2) y promover el trabajo decente y el crecimiento económico (ODS 8) (FAO, 2025).

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño de investigación

El presente estudio de corte transversal tiene un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y alcance correlacional, centrado en analizar la asociación entre el índice de asociatividad (variable independiente) y la sostenibilidad económica de la avicultura (variable dependiente) en la provincia de Tungurahua.

### Población y muestra

Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, permitiendo la selección intencional para reclutar una mayor cantidad de personas disponibles a participar. Consecuentemente, la muestra abarcó 81 productores de huevos, todos afiliados activamente a diversas asociaciones de la provincia de Tungurahua (1°14'56.7" S

78°37'0.3" W). Bajo consentimiento informado, se mantuvo la confidencialidad de la información de los asociados, quienes participaron voluntariamente y completaron un cuestionario en línea entre enero y mayo de 2025.

### Instrumentos de aplicación

Este instrumento se diseñó con base en estudios de estudios nacionales e internacionales recientes, garantizando la relevancia contextual y la comparabilidad con estudios existentes tanto en la industria avícola aplicados (Ortiz González & Álvarez Gavilanes, 2022; Ortiz et al., 2025; Vizuete-Muñoz et al., 2025) como en temáticas sobre sostenibilidad económica, asociatividad y desarrollo del sector avícola (Zanella et al., 2023; Zhu & Wang, 2024; FAO, 2025).

El cuestionario integró información crítica en varias dimensiones: 1) características básicas de las granjas avícolas como ubicación, número de trabajadores, capacidad de producción y cantidad de residuos generados; 2) sostenibilidad económica estimada a partir del promedio de los indicadores de gestión de las asociaciones para mejorar los precios de venta, reducir costos de producción y proporcionar información actualizada de la dinámica macroeconómica, finanzas y mercado; 3) el índice de asociatividad, incluyendo subdimensiones como indicadores de sostenibilidad ambiental, acceso a mercados y acceso a recursos. Para cada dimensión de sostenibilidad económica e índice de asociatividad, los participantes respondieron 5 ítems utilizando una escala tipo Likert de 5 puntos, que va de 1 "Totalmente en desacuerdo" a 5 "Totalmente de acuerdo".

### Análisis estadístico

El software SPSS versión 25 fue usado para analizar cuantitativamente los datos recolectados. Se verificó la consistencia interna o fiabilidad del instrumento mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Para este caso, el valor fue de 0.798, sugiriendo una alta coherencia o estabilidad interna entre las dimensiones del instrumento (Taber, 2018).

Estadística descriptiva, en porcentajes, fue aplicada a las variables relacionadas con las características básicas de las granjas avícolas y los promedios de la sostenibilidad económica e índice de asociatividad. Posteriormente, se realizó el análisis de correlación de Spearman para identificar y cuantificar los factores (variables independientes) asociados significativamente en la sostenibilidad económica (variable dependiente). Asimismo, se realizó el análisis de correlación de

Spearman entre los promedios de las preguntas vinculadas con la sostenibilidad económica e índice de asociatividad.

Es importante mencionar que, el coeficiente  $\rho$  de Spearman mide la fuerza y dirección de una asociación ordinal (o relación monótona), no linealidad ni relación causal. Consecuentemente, hipótesis nula para el presente estudio indica la independencia o la no existencia de una correlación positiva entre la sostenibilidad económica y el índice de asociatividad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de generación de empleo muestra una estructura bimodal claramente definida: el 81,5% de las granjas opera con grupos de entre uno y cinco trabajadores, reflejando el carácter predominantemente familiar de estas unidades productivas, donde los miembros del hogar constituyen la fuerza laboral principal.

En el extremo opuesto, solo el 12,3% de granjas avícolas alcanza un tamaño suficiente para emplear entre once y quince personas y un 6,2% ocupa de seis a diez trabajadores. Esta distribución, que concuerda con la caracterización de los sistemas avícolas ecuatorianos como unidades mayoritariamente de base campesina, familiar y, por tanto, de pequeña escala (Mancheno, 2024), Sin embargo, los resultados sugieren al mismo tiempo la existencia de fenómenos emergentes de concentración y ampliación de escala, análogos a los documentados en otros países de la región (Marmelstein et al., 2024).

En el contexto de la localización geográfica de las granjas, los resultados revelan una alta concentración de la producción de huevos en la ciudad de Pelileo (93,9%), seguido de la ciudad de Cevallos (6,1%). Esta concentración de granjas avícolas no es fortuita y potencialmente responde a patrones históricos de especialización, desarrollo de infraestructuras y respaldo institucional. Además, la consolidación de Pelileo como polo o centro productivo avícola se explica por su consolidada reputación dentro del sector agropecuario, su proximidad a los proveedores de insumos y a los mercados de salida, así como por la existencia de redes asociativas que, hasta cierto punto, facilitan el intercambio de conocimientos y la acción colectiva (Ortiz et al., 2025).

### Índice de asociatividad

La medición de la asociatividad percibida mediante una escala Likert de 5 puntos, donde puntuaciones elevadas denotan niveles altos de integración cooperativa y valores reducidos reflejan escasa vinculación asociativa, reveló una distribución concentrada en el rango intermedio. Así, el 56,8% de los encuestados se ubicó en el valor central (3), indicando una adhesión moderada a las estructuras

colectivas, acompañada de una potencial actitud ambivalente o incierta respecto a los réditos o beneficios tangibles derivados de la pertenencia o asociación con organizaciones gremiales o cooperativas. Cerca del 40% de productores de huevos declaró niveles bajos de asociatividad (puntuaciones de 1 o 2), mientras que únicamente el 6,2% reportó un nivel alto (4 puntos), sin que ningún participante otorgara la calificación máxima (5).

Estos resultados sugieren que los productores potencialmente reconocen el valor de la acción colectiva; sin embargo, los bajos niveles indicarían una percepción negativa con respecto a sus acuerdos cooperativos vigentes, quizás no funcionan de manera eficaz ni transformadora, evidenciando una brecha persistente entre los beneficios teóricos de la asociatividad y su efectiva materialización en ventajas prácticas. Estos resultados parcialmente se alinean con experiencias recientes sobre cooperativas agrícolas en economías en desarrollo (Miller & Mullally, 2022; Zhu & Wang, 2024).

### Correlación entre las variables de estudio

Según los resultados de la prueba de correlación de Spearman que se muestran en la Tabla 1, se revela asociaciones bivariadas estadísticamente significativas que configuran tres bloques conceptualmente diferenciados. En primer lugar, se observa un clúster de variables asociadas a la escala operativa, agrupando a la capacidad de producción (CP); número de trabajadores (NT) y cantidad de residuos generados, específicamente gallinaza (CRG). Este cluster presenta correlaciones positivas moderadas a fuertes ( $\rho$  entre 0,354 y 0,610;  $p < 0,01$  en todos los casos), sugiriendo que mayores volúmenes de producción, mano de obra y residuos covarían sistemáticamente.

Sin embargo, las variables del clúster además muestran individualmente asociaciones inversas con las dimensiones de asociatividad. Así, la capacidad de producción se correlaciona negativamente con la sostenibilidad ambiental ( $\rho = -0,301$ ;  $p < 0,01$ ) y con acceso a recursos ( $\rho = -0,270$ ;  $p < 0,05$ ). Por otro lado, el número de trabajadores, que parcialmente funciona como indicador de la sostenibilidad social mediante la creación de empleo y generación de oportunidades, presenta una correlación negativa débil pero significativa con el acceso a recursos ( $\rho = -0,228$ ;  $p < 0,05$ ).

En segundo lugar, la sostenibilidad económica exhibe una asociación positiva muy fuerte con la sostenibilidad ambiental ( $\rho = 0,743$ ;  $p < 0,01$ ) y con acceso a recursos ( $\rho = 0,593$ ;  $p < 0,01$ ). Este hallazgo indica que, en el diseño transversal empleado, las dimensiones económicas,

ambiental y acceso a recursos no son independientes, sino que tienden a variar conjuntamente en la misma dirección, y potencialmente una puede ayudar a predecir el comportamiento del resto de variables asociadas. Estos resultados coinciden con estudios previos en otros sectores productivos (e.g., acuicultura) que indican que, en un régimen de asociatividad y cooperativismo, el acceder y compartir recursos, conocimientos y tecnología mejoran considerablemente la eficiencia productiva, por tanto, mejora los indicadores de sostenibilidad económica (Schwanke et al., 2024).

Inesperadamente, la sostenibilidad económica no se correlaciona significativamente con acceso a mercados ( $\rho=0,214$ ;  $p>0,05$ ), sugiriendo que esta variable por sí sola no captura la dimensión económica de la sostenibilidad, a diferencia del acceso a recursos. Este resultado contrasta con el marco teórico de la asociatividad, en que el acceso a diversos mercados, venta conjunta y obtención de certificaciones de calidad de productos mejora significativamente los ingresos, niveles de competitividad y rentabilidad, y minimiza riesgos frente a eventos externos que alteran los indicadores de la sostenibilidad económica (de Roest et al., 2018; Schwanke et al., 2024).

En el mismo contexto de análisis, la sostenibilidad económica mantiene una asociación nula o débil y no significativa con la capacidad de producción; número de trabajadores y cantidad de residuos generados, que en conjunto se relacionan con la eficiencia operativa. Estos resultados indican que a medida que la escala física aumenta no se traduce directamente en mejores indicadores de sostenibilidad económica y social bajo el

diseño correlacional empleado. Estos resultados se alinean con varios estudios previos en el sector agrícola, en la que efectividad social y económica de la asociatividad es limitada debido a bajos niveles de gestión y organización en las unidades productivas, incluyendo insuficiente liderazgo participativo, formación técnica, integración laboral y cooperación entre los asociados y, sobre todo, la ausencia o limitada implementación y articulación entre políticas territoriales nacionales y sectoriales a nivel local (Gómez-Ceballos et al., 2021; Guananga et al., 2023).

En tercer lugar, notablemente, se destaca la relación entre las variables de acceso a mercados y acceso a recursos, presentando la correlación más elevada de toda la matriz ( $\rho=0,758$ ;  $p<0,01$ ), evidenciando una fuerte interdependencia entre las dos variables, potencialmente derivada de compartir determinantes estructurales (e.g., ubicación geográfica y tamaño de la unidad productiva basada en la cantidad de producción). Sin embargo, este resultado coincide con estudios y experiencias empresariales que indican una relación positiva bidireccional entre las dos variables. Consecuentemente, esta relación o asociación establece que, sin acceso seguro y rentable a mercados, los productores no invierten en recursos; y sin acceso a recursos (insumos, servicios, crédito o información) no se pueden cumplir con volúmenes y calidad que exigen los mercados (Chunga et al., 2023). Por lo tanto, las intervenciones más efectivas han abordado simultáneamente ambas variables a lo largo de la cadena de valor, fortaleciendo enlaces con proveedores de insumos y compradores (Wilson et al., 2022).

**Tabla 1.**

*Matriz de correlación de las variables estudiadas.*

		SE	CP	NT	CRG	SA	AM	AR
SE	$\rho$	1,000	-0,122	-0,215	-0,098	<b>,743**</b>	0,214	<b>,593**</b>
	Sig.		0,278	0,054	0,386	0,000	0,055	0,000
CP	$\rho$	-0,122	1,000	<b>,354**</b>	<b>,426**</b>	<b>-,301**</b>	-0,090	<b>-,270*</b>
	Sig.	0,278		0,001	0,000	0,006	0,426	0,015
NT	$\rho$	-0,215	<b>,354**</b>	1,000	,610**	0,097	-0,054	<b>-,228*</b>
	Sig.	0,054	0,001		0,000	0,390	0,630	0,041
CRG	$\rho$	-0,098	<b>,426**</b>	<b>,610**</b>	1,000	-0,089	<b>,223*</b>	0,069
	Sig.	0,386	0,000	0,000		0,430	0,046	0,541
SA	$\rho$	<b>,743**</b>	<b>-,301**</b>	0,097	-0,089	1,000	0,191	<b>,435**</b>
	Sig.	0,000	0,006	0,390	0,430		0,088	0,000
AM	$\rho$	0,214	-0,090	-0,054	<b>,223*</b>	0,191	1,000	<b>,758**</b>
	Sig.	0,055	0,426	0,630	0,046	0,088		0,000
AR	$\rho$	<b>,593**</b>	<b>-,270*</b>	<b>-,228*</b>	0,069	<b>,435**</b>	<b>,758**</b>	1,000
	Sig.	0,000	0,015	0,041	0,541	0,000	0,000	

*Sostenibilidad Económica (SE); Capacidad de producción (CP); Número de trabajadores (NT); Cantidad de residuos generados (CRG); Sostenibilidad Ambiental (SA); Accesos a mercados (AM); Acceso a recursos (AR).*

*\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).*

*\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).*

En resumen, las matrices derivadas de los análisis de correlación de Spearman proporcionan evidencia exploratoria robusta sobre patrones de asociación en la mayoría de los casos, pero no permite realizar inferencias causales ni reemplaza un análisis multivariante posterior.

### Relación entre la sostenibilidad económica e índice de asociatividad

Por lo tanto, la evidencia se interpreta como una asociación ordinal positiva estadísticamente detectable, sujeta a validación posterior mediante modelos multivariantes y diseños longitudinales.

Los índices de asociatividad son muy escasos, particularmente para el sector avícola; sin embargo, el índice de asociatividad sugerido para este estudio y que se deriva del promedio de las subdimensiones como indicadores de sostenibilidad ambiental, acceso a mercados y acceso a recursos podría ser de gran ayuda para futuros estudios, ya que la evidencia se interpreta como una asociación ordinal positiva estadísticamente detectable en la que mayores rangos de asociatividad se corresponden sistemáticamente con mayores rangos de sostenibilidad económica. Específicamente, según los resultados que se muestran en la Tabla 2, el análisis de correlación de Spearman entre sostenibilidad económica y el índice de asociatividad arroja un coeficiente  $\rho = 0,384$  (significativo al nivel  $p < 0,01$  bilateral), indicando una asociación positiva de magnitud débil-moderada.

**Tabla 2**

*Matriz de correlación de las variables de sostenibilidad económica e índice de asociatividad.*

		Sostenibilidad Económica	Índice de asociatividad
Sostenibilidad Económica	$\rho$	1,000	<b>0,384**</b>
	Sig.		0,000
Índice de asociatividad	$\rho$	<b>0,384**</b>	1,000
	Sig.	0,000	

*\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).*

*\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).*

Esta relación entre asociatividad y sostenibilidad económica se ajusta parcialmente al subcomponente empresarial del índice de sostenibilidad de la agroempresa rural (Isoar) calculado previamente por Rodríguez et al. (2018) y así mismo se ajusta con el estudio de Rodríguez & Ramírez (2016) sobre sostenibilidad y fortalecimiento

de la asociatividad rural. En conjunto, el presente estudio y los estudios previos sugieren que la asociatividad mejora la sostenibilidad en empresas rurales y las economías populares.

Complementariamente, esta asociación entre las dos variables estudiadas podría ser el reflejo del nivel de “intensificación” adoptada por los mismos productores avícolas de la provincia de Tungurahua, que algunos casos, correspondería a una producción semi-intensiva a pequeña y mediana escala orientada al mercado de consumo local o nacional. Si este es el caso, futuros estudios deben enfocarse en determinar los factores que impiden o limitan al sector avícola aumentar su producción, y si parte de esas razones están vinculadas con la complejidad multifactorial que impone ampliar las escalas de producción, incluyendo una mayor sensibilidad a enfermedades como se ha discutido en trabajos previos (e.g., Wilson et al., 2022).

Por otro lado, la significancia estadística permite rechazar la hipótesis nula que indicaba la no existencia de una correlación positiva entre las dos variables. Sin embargo, debido al diseño transversal y la naturaleza correlacional no es posible inferir direccionalidad causal ni descartar la acción de terceras variables estudiadas y no estudiadas en este trabajo (e.g., variables moderadoras), y que podrían interactuar colectivamente cambiando la magnitud y dirección de la asociación entre sostenibilidad económica y el índice de asociatividad.

### Implicaciones teóricas

Los resultados obtenidos en el presente estudio permiten establecer una contradicción parcialmente en la literatura que postula una asociación positiva fuerte y lineal entre asociatividad y sostenibilidad económica en pequeños productores (Zhu & Wang, 2024; Marmelstein et al., 2024). Por lo que, en futuros estudios se debe revisar la teoría de la acción colectiva en economías en desarrollo, y enfocarse en las fallas institucionales y asimetrías en la distribución de beneficios intra-asociativos que podrían atenuar los rendimientos esperados de la cooperación.

Adicionalmente, la no asociación significativa entre sostenibilidad económica y acceso a mercados ( $\rho = 0,214$ ;  $p > 0,05$ ), contrastada con la asociación fuerte con acceso a recursos ( $\rho = 0,593$ ;  $p < 0,01$ ), evidencia una desarticulación teórica entre ambas dimensiones. Básicamente, los resultados indican que los beneficios de la acción colectiva operan fundamentalmente mediante

provisión de recursos (e.g., insumos, financiamiento, tecnología) más que por facilitación de canales de comercialización, matizando los modelos teóricos existentes.

Las correlaciones negativas entre capacidad de producción y sostenibilidad ambiental, y entre número de trabajadores y acceso a recursos, desafían las hipótesis de economías de escala convencionales, sugiriendo ineficiencias en la gestión ambiental y la asignación de recursos conforme crece la unidad productiva.

### Implicaciones prácticas

Los resultados exigen rediseñar los modelos asociativos. Esto se debe a que el 96,8% de productores reportó niveles bajos o intermedios de asociatividad, indicando que las estructuras cooperativas o asociativas vigentes no generan una percepción positiva entre los productores sobre los beneficios de esta asociación. Además, se recomienda transitar hacia esquemas de integración vertical con servicios tangibles (compras consolidadas, crédito preferencial y asistencia técnica).

Las políticas asociativas y públicas deben priorizar el acceso a recursos ( $\rho = 0,593$  con sostenibilidad económica) sobre el acceso a mercados, focalizando inversiones en infraestructura compartida para manejo de residuos y eficiencia energética.

Por otro lado, la fuerte correlación economía-ambiente ( $\rho = 0,743$ ) implica que inversiones en gestión de residuos (biogás, fertilizantes) generan retornos económicos directos. Finalmente, la segmentación de intervenciones es imperativa: granjas de mayor escala requieren paquetes tecnológicos ambientales; las familiares (81,5%) necesitan financiamiento para umbrales mínimos de eficiencia.

### CONCLUSIONES

La presente investigación analizó la asociación entre el índice de asociatividad y la sostenibilidad económica en una muestra de 81 productores avícolas asociados o agremiados de la provincia de Tungurahua (Ecuador), mediante un diseño transversal correlacional. Los resultados revelaron que tal relación entre ambas variables fue positiva y de magnitud débil-moderada ( $\rho = 0,384$ ;  $p < 0,01$ ), rechazándose la hipótesis nula de independencia.

En cuanto a las dimensiones específicas, la sostenibilidad económica presenta una asociación muy fuerte con la sostenibilidad ambiental y fuerte con el acceso a recursos, pero no muestra asociación estadísticamente significativa con el acceso a mercados. Por otra parte, la capacidad de producción se correlaciona negativamente con la sostenibilidad ambiental y con el acceso a recursos,

mientras que el número de trabajadores presenta correlación negativa con el acceso a recursos.

Además, la distribución de frecuencias revela que el 56,8% y el 40% de los productores reportan niveles de asociatividad intermedios y bajos, respectivamente.

En conjunto, dado el diseño transversal y correlacional del trabajo, los patrones de asociación observados en esta investigación no permiten realizar inferencias causales ni extrapolación más allá de la población estudiada. Por lo que, los resultados están sujetos a validación posterior con diseños longitudinales y análisis multivariantes.

Dado el alcance exploratorio-correlacional del presente trabajo, los patrones de asociación reportados no permiten inferir relaciones causales ni extrapolación más allá de la población estudiada. Sin embargo, los resultados constituyen una base empírica sistemática en el sector avícola ecuatoriano sobre la relación entre asociatividad y sostenibilidad económica que puede servir para el rediseño de políticas asociativas y futuros estudios confirmatorios.

### CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

El autor contribuyó de manera íntegra y sustancial a todas las etapas de esta investigación, asumiendo la total responsabilidad de su desarrollo. Llevó a cabo la concepción y el diseño del estudio, la adquisición y el análisis de los datos, así como la interpretación de los resultados de este estudio. La redacción del manuscrito y su revisión crítica fueron realizadas enteramente por el autor, quien aprobó la versión final para su publicación, garantizando la integridad de todo el trabajo.

### AGRADECIMIENTOS

La autora expresa su más sincero agradecimiento a todos los participantes, que permitieron la realización y finalización de este estudio. Además, la autora agradece a los docentes e investigadores del grupo “Desarrollo Financiero Empresarial” de la Universidad Técnica de Ambato (UTA), por su aporte académico y científico que permitió redactar la versión final de este artículo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alders, R. G., Dumas, S. E., Rukambile, E., Magoke, G., Maulaga, W., Jong, J., & Costa, R. (2018). Family poultry: Multiple roles, systems, challenges, and options for sustainable contributions to household nutrition security through a planetary health lens. *Maternal and Child Nutrition*, 14(S3), e12668. <https://doi.org/10.1111/mcn.12668>
- Avinews. (2026). *Sector avícola en Ecuador: Estadísticas 2025 y su impacto en la economía y la alimentación*.

- <https://avinews.com/sector-avicola-en-ecuador-estadisticas-2025-impacto-economico/>
- Caisin, L., & Scripnic, E. (2026). Poultry Farming in the Republic of Moldova: Current Trends, Best Practices, Product Quality Assurance, and Sustainable Development Strategies. *Sustainability*, 18(2), 626. <https://doi.org/10.3390/su18020626>
- Chunga, J., Silva, L. M., & Soares, F. B. (2023). Poultry Value Chain Performance Measurement using stochastic Frontier analysis in Mozambique, Maputo region. *Economies*, 11(8), 214. <https://doi.org/10.3390/economies11080214>
- de Roest, K., Ferrari, P., & Knickel, K. (2018). Specialisation and economies of scale or diversification and economies of scope? Assessing different agricultural development pathways. *Journal of Rural Studies*, 59, 222–231. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.04.013>
- El Comercio. (2025). *Crisis en el sector avícola por sobreproducción de huevos y caída de precios, esto cuesta en Quito*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/crisis-en-el-sector-avicola-por-sobreproduccion-de-huevos-y-caida-de-precios-esto-cuesta-en-quito/>
- FAO. (2025). *Tracking progress on food and agriculture-related SDG indicators 2025*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/cd5832en>
- Gómez-Ceballos, G., Vázquez-Loaiza, J. P., Herrera-Torres, D. P., & Vega-Luna, A. J. (2021). Popular and Solidarity Economy: Policies and realities in the local context—the case of the agricultural productive associations of El Valle, Ecuador. *Sustainability*, 13(23), 13469. <https://doi.org/10.3390/su132313469>
- Guamán, V. (2022). *Efectos del nuevo régimen de impuesto a la renta en las microempresas comercializadoras* (Tesis de Maestría), Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, Ecuador.
- Guamán, A. R., Figueroa, C., Guamán-Guevara, F., & Núñez, J. L. (2023). Critical elements of disability models as determinants of travel intention of people with disabilities towards natural and cultural destinations. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 50(4), 1240–1252. <https://doi.org/10.30892/gtg.50404-1122>
- Guananga, L., Poveda-Bautista, R., & García-Melón, M. (2023). Management Indicators for the organisational sustainability of associative productive ventures. *Sustainability*, 15(23), 16166. <https://doi.org/10.3390/su152316166>
- La Hora. (2019). *Más de 130 millones de dólares en pérdidas del sector avícola en Tungurahua*. <https://www.lahora.com.ec/archivo/Mas-de-130-millones-de-dolares-en-perdidas-del-sector-avicola-en-Tungurahua-20191012-0131.html>
- Marmelstein, S., De Araújo Costa, I. P., Terra, A. V., Da Silva, R. F., De Oliveira Capela, G. P., Moreira, M. Á. L., De Souza Rocha, C., Junior, Gomes, C. F. S., & Santos, M. D. (2024). Advancing Efficiency Sustainability in Poultry Farms through Data Envelopment Analysis in a Brazilian Production System. *Animals*, 14(5), 726. <https://doi.org/10.3390/ani14050726>
- Miller, S., & Mullally, C. (2022). Investigating the inclusive-performance tradeoff in agricultural cooperatives: Evidence from Nepal. *World Development*, 159, 106017. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106017>
- Ortiz González, S. I., & Álvarez Gavilanes, J. E. (2022). Proceso enfocado a la mejora de la productividad para Mípy-mes. Caso práctico: Granja Avícola Sponce. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(S1), 88-97.
- Ortiz, J., Cunalata, J., Oyaque, S., & Guamán-Guevara, M.D. (2025). Desarrollo sostenible: un enfoque desde la competitividad en las granjas avícolas de Tungurahua. *Revista Multidisciplinaria de Desarrollo Agropecuario, Tecnológico, Empresarial y Humanista*, 7(2),1-7.
- Paredes, O., Melo, D., Guamán, A. R., García, M., & Guamán-Guevara, F. (2021). Which innovative solutions of non-technological and technological nature are needed to improve tourism services? *Tourism*, 69(4), 559–577. <https://doi.org/10.37741/t.69.4.6>
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681–695. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
- Rodríguez, H & Ramírez, C. (2016). Análisis de la sostenibilidad de los procesos de fortalecimiento de la asociatividad rural: El caso de Asomora. *Revista de Ciencias Agrícolas*. 33(1): 9–21. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rfacia/article/view/2823/3132>
- Rodríguez, H., Ramírez, C. J., & Restrepo, L. F. (2018). Factores determinantes de la sostenibilidad de las agroempresas asociativas rurales. *Revista De Economía E Sociología Rural*, 56(1), 107–122. <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790560107>
- Schwanke, J., De Souza Martins, I. E., Werneck, P. R., & Feiden, A. (2024). Theoretical aspects about cooperativism and associativism in aquaculture. *Revista De Gestão Social E Ambiental*, 18(12), e010634. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n12-225>
- Scott, G. J., & Vigo, E. (2022). Growth, innovation, and policy for chicken in Latin America 1961–2019. *Development Policy Review*, 41(1). <https://doi.org/10.1111/dpr.12631>
- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*. 48(6): 1273-1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Vizueté-Muñoz, J. M., Guamán-Guevara, M.D., Oyaque-Mora, S., Martínez-Mesías, J. P., Pimbo-Llerena, D. M., & Pilla-Simbaña, K. S. (2025). Commercial efficiency of poultry associations in Central Ecuador. *Lex Localis - Journal of Local Self-Government*, 23(S5), 1450–1471. <https://lex-localis.org/index.php/LexLocalis/article/view/801394/1919>
- Wilson, W. C., Slingerland, M., Oosting, S., Bajjukya, F. P., Smits, A., & Giller, K. E. (2022). The diversity of smallholder chicken farming in the Southern Highlands of Tanzania reveals a range of underlying production constraints. *Poultry Science*, 101(10), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.102062>
- Zhu, X., & Wang, G. (2024). Impact of agricultural cooperatives on farmers' collective action: A study based on the Socio-Ecological System Framework. *Agriculture*, 14(1), 96. <https://doi.org/10.3390/agriculture14010096>

Zanella, C., Leite, A. L. S., Nunes, N. A., Soares, S. V., & Junges, I. (2023). Plural Forms of Governance: Evidence from a Poultry Cooperative in Southern Brazil. *International Journal of Economics and Finance*, 15(11), 54. <https://doi.org/10.5539/ijef.v15n11p54>