

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista

Tema:

"**Equidad de género en la agricultura y sostenibilidad social: Un estudio en la provincia de Tungurahua**"

Autor: Almagro Lamingo, Galo David

Tutora: Econ. Ruiz Guajala, Mery Esperanza, PhD

Ambato – Ecuador

2026

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este Proyecto de Investigación, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Junio 2026

AUTOR



.....

Galo David Almagro Lamingo

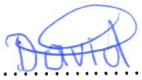
C.I. 0550324842

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Galo David Almagro Lamingo con cédula de identidad N°. 0550324842, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación, bajo el tema: **"EQUIDAD DE GÉNERO EN LA AGRICULTURA Y SOSTENIBILIDAD SOCIAL: UN ESTUDIO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"**, también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Junio 2026

AUTOR



.....

Galo David Almagro Lamingo

C.I. 0550324842

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Econ. Mery Esperanza Ruiz Guajala, Ph.D. con cédula de identidad No.1103216816 , en mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación sobre el tema: **"EQUIDAD DE GÉNERO EN LA AGRICULTURA Y SOSTENIBILIDAD SOCIAL: UN ESTUDIO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"**, desarrollado por Galo David Almagro Lamingo, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Instructivo del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Junio 2026

TUTORA



.....

Econ. Mery Esperanza Ruiz Guajala, Ph.D.

C.I. 1803136595

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación, sobre el tema: **"EQUIDAD DE GÉNERO EN LA AGRICULTURA Y SOSTENIBILIDAD SOCIAL: UN ESTUDIO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"**, elaborado por Galo David Almagro Lamingo, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Junio 2026

Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova, Mg.
PRESIDENTE

Econ. Hermel David Ortiz Roman, Mg.
MIEMBRO CALIFICADOR

Econ. Nelson Rodrigo Lascano Aimacaña,Mg.
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Para mi madre que me acompaño sin estar en este mundo. Para mi hermana que, sin su apoyo económico, no estaría aquí, para mi familia que estuvieron presentes desde el primer día en esta aventura universitaria. Para todos aquellos que dejaron huella en mi vida y que ahora ya no están.

Galo David Almagro Lamingo

AGRADECIMIENTO

Expreso mis más sinceros agradecimientos a mi hermana, por ser el apoyo principal en mi carrera universitaria y estar cuando más la necesite sin esperar nada a cambio, de la misma manera agradezco a la universidad por permitirme cursar mis estudios en tan ilustre institución.

Agradezco a mi tutora por su acompañamiento y disponibilidad en este proceso.

Al profesor Mantilla por su acompañamiento profesional y orientación vocacional durante el semestre, al economista Marlon Toapanta por su apoyo incondicional de enseñanza y emocional.

Agradezco a la economista Sara Yepez, por su amistad sincera y su apoyo a lo largo del camino estudiantil.

A mis compañeros y personas cercanas que estuvieron alentándome y sirviendo de apoyo emocional en las horas tristes.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO **PÁGINA**

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA i

APROBACIÓN DEL TUTOR ii

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii

DERECHOS DE AUTOR iv

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTO vii

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS viii

ÍNDICE DE TABLAS xi

ÍNDICE DE FIGURAS xii

RESUMEN EJECUTIVO xiii

B. CONTENIDOS

CAPÍTULO I 1

INTRODUCCIÓN 1

1.1 Descripción del problema 1

1.2 Justificación 6

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica 6

1.2.2. Formulación del problema de investigación 7

1.3 Objetivos 7

1.3.1 Objetivo general 7

1.3.2 Objetivos específicos 7

CAPÍTULO II 8

MARCO TEÓRICO..... 8

2.1 Revisión de literatura 8

2.1.1 Antecedentes investigativos 8

2.1.2 Fundamentos teóricos..... 13

2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación..... 27

CAPÍTULO III 28

METODOLOGÍA 28

3.1 Recolección de la información 28

3.1.1 Población..... 28

3.1.2 Muestra..... 28

3.1.3 Fuentes primarias 29

3.1.4 Fuentes secundarias..... 30

3.1.5 Técnicas..... 31

3.1.6 Instrumentos..... 32

3.1.7 Método 33

3.2 Tratamiento de la información 33

3.2.1 Nivel descriptivo 35

3.2.2 Nivel explicativo 36

3.3 Operacionalización de las variables 41

CAPÍTULO IV 45

RESULTADOS 45

4.1 Análisis y discusión de los resultados 45

4.1.1 Análisis descriptivo 45

4.1.2 Análisis explicativo 50

4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación… 61

CAPÍTULO V 65

CONCLUSIONES 65

5.1 Conclusiones 65

5.2 Limitaciones del estudio 66

5.3 Futuras temáticas de investigación 68

C. MATERIAL DE REFERENCIA

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS 70

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla No. 1 Etiquetado de las variables 32

Tabla No. 2 Índice de ajuste del modelo 40

Tabla No. 3 Variable exógena latente 41

Tabla No. 4 Variable endógena latente 42

Tabla No. 5 Nivel de equidad de género según el género 46

Tabla No. 6 Nivel de sostenibilidad social según género 48

Tabla No. 7 Índices de bondad de ajuste del modelo estructural 51

Tabla No. 8 Cargas factoriales y relaciones estructurales estandarizadas del modelo 57

Tabla No. 9 Varianza explicada R2 de las variables endógenas. 60

Tabla No. 10 Hipótesis del modelo 61

Tabla No. 11 Test de significancia de los parámetros estructurales 63

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Figura No. 1 Mapa de redes bibliométricas de términos relacionados con la equidad de género y la sostenibilidad social 30

Figura No. 2 Modelo estructural 53

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: "EQUIDAD DE GÉNERO EN LA AGRICULTURA Y SOSTENIBILIDAD SOCIAL: UN ESTUDIO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA"

AUTOR: Galo David Almagro Lamingo

TUTORA: Econ. Ruiz Guajala, Mery Esperanza, PhD

FECHA: Junio 2026

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación abordó la problemática de las desigualdades existentes entre hombres y mujeres dentro del sector agrícola de la provincia de Tungurahua, especialmente en aspectos relacionados con el acceso a recursos productivos, financiamiento, capacitación y participación en la toma de decisiones, factores que afectan directamente la sostenibilidad social de las comunidades rurales. En este contexto, el objetivo general fue analizar la influencia de la equidad de género en la sostenibilidad social en el sector agrícola de la provincia de Tungurahua. Asimismo, la investigación buscó identificar los niveles de equidad de género y sostenibilidad social presentes en la provincia, además de determinar la influencia de las barreras de género sobre dichas variables. La metodología se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, con nivel descriptivo y explicativo, utilizando encuestas aplicadas a hombres y mujeres vinculados al sector agrícola de Tungurahua. Posteriormente, la información fue procesada mediante análisis estadístico y modelos de ecuaciones estructurales, permitiendo evaluar las relaciones existentes entre las variables Barreras de género, Equidad de género y Sostenibilidad social. Los resultados evidenciaron la persistencia de desigualdades relacionadas con el acceso a recursos, oportunidades y participación dentro de las actividades agrícolas. Asimismo, se identificó que una mayor participación femenina fortalece el bienestar rural, la cohesión comunitaria y la sostenibilidad social. Finalmente, se concluyó que la equidad de género constituye un elemento fundamental para promover el desarrollo agrícola sostenible en la provincia de Tungurahua y que las barreras de género limitan la participación productiva femenina. Se recomendó fortalecer políticas públicas orientadas a garantizar igualdad de oportunidades y promover programas de capacitación y sensibilización sobre equidad de género y sostenibilidad social en las comunidades rurales.

PALABRAS DESCRIPTORAS: EQUIDAD, GÉNERO, BARRERAS, SOSTENIBILIDAD SOCIAL, DESARROLLO.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING

ECONOMICS CAREER

TOPIC: "GENDER EQUITY IN AGRICULTURE AND SOCIAL SUSTAINABILITY: A STUDY IN THE PROVINCE OF TUNGURAHUA"

AUTHOR: Galo David Almagro Lamingo

TUTOR: Econ. Ruiz Guajala, Mery Esperanza, PhD

DATE: June 2026

ABSTRACT

The present research addressed the problem of existing inequalities between men and women within the agricultural sector in the province of Tungurahua, especially in aspects related to access to productive resources, financing, training, and participation in decision-making, factors that directly affect the social sustainability of rural communities. In this context, the general objective was to analyze the influence of gender equity on social sustainability in the agricultural sector of the province of Tungurahua. Likewise, the research sought to identify the levels of gender equity and social sustainability present in the province, in addition to determining the influence of gender barriers on these variables. The methodology was developed through a quantitative approach, with a descriptive and explanatory level, using surveys applied to men and women linked to the agricultural sector of Tungurahua. Subsequently, the information was processed through statistical analysis and structural equation models, allowing the evaluation of the relationships among the variables Gender barriers, Gender equity, and Social sustainability. The results showed the persistence of inequalities related to access to resources, opportunities, and participation within agricultural activities. Likewise, it was identified that greater female participation strengthens rural well-being, community cohesion, and social sustainability. Finally, it was concluded that gender equity constitutes a fundamental element for promoting sustainable agricultural development in the province of Tungurahua and that gender barriers limit female productive participation. It was recommended to strengthen public policies aimed at guaranteeing equal opportunities and promoting training and awareness programs on gender equity and social sustainability in rural communities.

KEYWORDS: EQUITY, GENDER, BARRIERS, SOCIAL SUSTAINABILITY, DEVELOPMENT.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

La equidad de género en el sector agrícola y su impacto en la sostenibilidad social constituye un campo de estudio crítico para comprender las dinámicas del desarrollo rural contemporáneo. A pesar de que las mujeres desempeñan un papel fundamental en la producción de alimentos y en la gestión de los recursos naturales, persisten brechas estructurales que limitan su acceso a la propiedad, al crédito y a la toma de decisiones. Este proyecto busca analizar cómo la integración de una perspectiva de género no solo mejora las condiciones de vida de las productoras, sino que también fortalece la resiliencia de los sistemas agroalimentarios frente a desafíos globales como el cambio climático y la inseguridad económica. De esta manera, la investigación se orienta a comprender las relaciones existentes entre las desigualdades de género y los procesos de sostenibilidad social dentro del ámbito agrícola. Asimismo, se reconoce que las dinámicas rurales contemporáneas requieren enfoques integrales que permitan valorar el aporte de las mujeres en las actividades productivas y en la estabilidad económica de las comunidades.

A nivel macro, se ha analizado que la igualdad de género constituye un componente transversal e indispensable para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, debido a que la exclusión de las mujeres en las políticas públicas debilita la implementación de la Agenda 2030 en múltiples dimensiones (Leal Filho et al., 2023). Asimismo, un estudio sociológico global determinó que la equidad de género en el desarrollo agrícola es esencial para fomentar un crecimiento sostenible, subrayando que las disparidades en el acceso a los recursos y al poder de decisión afectan directamente la seguridad alimentaria mundial(Fertő & Bojnec, 2024a).

De igual manera, se argumentó que invertir en la agricultura liderada por mujeres incrementa significativamente la productividad, sin embargo, se identificó que los

sesgos de género y el cambio climático imponen una carga de trabajo desproporcionada sobre las productoras tanto en el Norte como en el Sur Global (Glazebrook et al., 2020). Una revisión sistemática reveló que la violencia de género en entornos rurales de países de ingresos bajos y medios actúa como una barrera crítica que impide a las mujeres participar plenamente en las actividades productivas y en el desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles (O'Mullan et al., 2024). Por otro lado, se analizó que la falta de servicios médicos y la lejanía de las zonas rurales dificultan la denuncia de agresiones, lo que invisibiliza el impacto que la violencia tiene sobre la salud y la capacidad económica de las mujeres que trabajan la tierra (Adefila et al., 2024).

También, se criticó que las agendas de género en la agricultura para el desarrollo carecen, en muchos casos, de una alineación profunda con los marcos teóricos feministas, lo que genera intervenciones que no logran abordar las estructuras de poder subyacentes y que únicamente se enfocan en la eficiencia económica (Farhall & Rickards, 2021). Igualmente, se examinó que los procesos de gobernanza ambiental a nivel internacional han transitado hacia modelos de asociación local, donde el papel de las burocracias y las instituciones resulta determinante para definir los parámetros de ciudadanía y participación de las mujeres en el manejo de recursos (Arora-Jonsson & Sijapati, 2018). En el ámbito de la sostenibilidad, se demostró que el empoderamiento femenino constituye un factor clave para mejorar la eficiencia económica y social de las unidades productivas, permitiendo una mejor adaptación de las familias rurales a las transformaciones del mercado (Czyżewski et al., 2024).

Con respecto al financiamiento, se observó que los pequeños agricultores suelen destinar el crédito principalmente a la alimentación del hogar, evidenciando diferencias de género marcadas en la seguridad alimentaria frente a la variabilidad climática (Carranza & Niles, 2019). Asimismo, a través de un análisis bibliométrico, Arintyas (2024) realizaron un mapeó el nexo entre mujeres, agricultura y comunidades rurales, resaltando que el empoderamiento comunitario constituye una estrategia vital que los gobiernos y las organizaciones deben fortalecer para alcanzar el bienestar social.

En un caso internacional, en Uganda se documentó cómo las normas de transversalización de género son traducidas discursivamente en las políticas climáticas y agrícolas, revelando tensiones entre las directrices globales y las prácticas locales que afectan la equidad (Acosta et al., 2019). Igualmente, en el contexto de África Oriental, se identificó que las barreras institucionales y culturales dificultan la integración efectiva de las preocupaciones de género en las políticas de seguridad alimentaria y nutrición, limitando el impacto de los proyectos de desarrollo (Ampaire et al., 2020).

Como ejemplo de la modernización agrícola, en Ruanda se determinó que la revolución verde, en muchos casos, refuerza las dinámicas de poder desiguales, donde el acceso a la tierra y a las semillas mejoradas continúa fuertemente segregado por género (Clay & Yurco, 2024). Adicionalmente, en el África subsahariana se analizó que el empoderamiento de las mujeres influye positivamente en la adopción de prácticas de agricultura climáticamente inteligente, contribuyendo al desarrollo sostenible de las comunidades rurales (Perelli et al., 2024a).

En Etiopía, se evidenció que las limitaciones de género para adoptar tecnologías agrícolas no solo afectan la productividad individual, sino que también perpetúan ciclos de pobreza en los hogares liderados por mujeres que carecen de servicios de extensión agrícola (Tsige et al., 2020). Un estudio sobre la producción de pequeños agricultores en Etiopía resaltó que la diversidad de la producción agrícola tiene un impacto directo en la seguridad nutricional de los hogares, aunque la participación femenina continúa siendo subestimada en las estadísticas oficiales (Temesgen & Aweke, 2023).

Por otra parte, dentro de un contexto latinoamericano, Brasil demostró que las compras públicas de alimentos producidos por la agricultura familiar constituyen un mecanismo político eficaz para empoderar a las mujeres, al crear mercados locales que valoran la producción diversificada y sostenible (Valencia et al., 2021). Asimismo, en Colombia, se evaluó cómo un enfoque basado en nuevas masculinidades y equidad de género dentro de las cooperativas agropecuarias permitió transformar las percepciones de los

participantes sobre sus roles, mejorando la distribución de los ingresos y el bienestar familiar (Sims & Rodriguez-Corcho, 2022).

En las provincias del sur de Santander, Colombia, se encontró que las mujeres que lideran asociaciones agropecuarias actúan como pilares del desarrollo social, gestionando procesos de economía solidaria que benefician a sus comunidades y núcleos familiares (Corzo Gutiérrez et al., 2025). Por otra parte, en los sectores agroexportadores de Ecuador y Chile, se analizó una crisis de reproducción social donde el capitalismo depende de sistemas de trabajo feminizados, profundizando las contradicciones estructurales y la división socioeconómica (Raynolds & Ipsen, 2024).

En la cadena de suministro de cacao en Ecuador y Uganda, se identificaron importantes discrepancias de género a pesar de los avances legales, observándose una menor participación femenina en la toma de decisiones y en la gestión de insumos agrícolas (Kuhn et al., 2023). En Ecuador, se discutió cómo las mujeres indígenas y campesinas han desempeñado un papel protagónico en la defensa del territorio y de los recursos naturales, pese a enfrentar condiciones persistentes de precariedad y exclusión económica (Aguinaga-Barragán et al., 2019).

Además, se determinó que el crédito público orientado a las mujeres ecuatorianas constituye una herramienta fundamental para la sostenibilidad agrícola, aunque su distribución territorial es heterogénea y requiere mecanismos institucionales que garanticen una equidad efectiva (Ruiz-Guajala et al., 2026). En cuanto al emprendimiento rural en Ecuador, se diseñó un protocolo de capacitación destinado a fortalecer la agencia y la confianza de las mujeres, resaltando que la independencia financiera constituye un elemento clave para el progreso social en las comunidades rurales (Sánchez-Riofrío et al., 2024).

En la Amazonía sur del Ecuador, se analizó que el trabajo femenino indígena resulta central para la economía agrícola familiar y para la conservación de la agrobiodiversidad, a pesar de que estas labores suelen ser invisibilizadas por la sociedad dominante (Buitrón Cañadas & López Sandoval, 2019). En la provincia de Los Ríos, Ecuador, se reveló que las granjas lideradas por mujeres presentan

diferencias significativas en el acceso al capital natural y financiero, afectando su desempeño agroecológico y la seguridad de la tenencia de la tierra (Torres-Navarrete et al., 2026). En la misma provincia, se confirmó que hombres y mujeres no trabajan en condiciones similares respecto al acceso a servicios de capacitación y extensión agrícola, lo que evidencia la necesidad de políticas públicas orientadas a abordar las causas estructurales de la desigualdad (Díaz Chong et al., 2022a). En Cotopaxi, Ecuador, se documentó la evolución de las asociaciones de mujeres desde la reivindicación de derechos hacia la participación en mercados agroecológicos, logrando influir en la planificación regional y en la soberanía alimentaria (Borja et al., 2024).

En la provincia de Imbabura, Ecuador, se analizó la relación entre la diversidad de la producción agrícola y la diversidad dietética de las mujeres rurales, encontrando que estas aún dependen considerablemente del autoconsumo para garantizar su sustento nutricional (Melby et al., 2020). Finalmente, en el sector pesquero tradicional del Ecuador, se validó que la integración de una perspectiva de género mejora la sostenibilidad y la capacidad de respuesta frente al cambio climático, al reconocer los conocimientos fundamentales de las mujeres en la gestión de recursos (Vélez Santana et al., 2024).

En la provincia de Tungurahua, la equidad de género en la agricultura se manifiesta a través de ferias agroecológicas y organizaciones de base donde las mujeres han asumido roles de liderazgo frente a la migración masculina. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con el acceso desigual al agua de riego y con la falta de reconocimiento del trabajo femenino dentro de la cadena de valor de los productos tradicionales.

La sostenibilidad social en esta zona depende de la capacidad de las asociaciones para integrar a las nuevas generaciones y garantizar que el empoderamiento femenino se traduzca en mejoras reales para la infraestructura rural y el bienestar comunitario. El análisis integral de estas fuentes demuestra que la sostenibilidad social en la agricultura se encuentra estrechamente vinculada con la equidad de género y con el acceso de las mujeres a recursos productivos tangibles. La transformación de las zonas rurales, como

en el caso de estudio propuesto en Tungurahua, requiere un compromiso institucional que valore tanto el trabajo productivo como reproductivo de las mujeres, reconociéndolo como un elemento esencial para el sostenimiento de la economía campesina y de la vida rural.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica

El desarrollo económico no debe desligarse de los conceptos centrales sociales, en temas como el desarrollo sostenible, la equidad de género y la agricultura. Como señala Ruiz-Guajala et al. (2026) el estudio de la sostenibilidad agrícola demanda incorporar un enfoque de género para la identificación y comprensión de las desigualdades estructurales que tienen consecuencias en el desarrollo de las mujeres productoras en relación con los hombres. La presente investigación busca caracterizar la situación de la equidad de género en la sostenibilidad social, para un análisis inferencial de dimensiones económicas relacionadas con el tema, que ayude al investigador a la construcción de planteamientos teóricos que sustenten las respuestas necesarias para establecer el cumplimiento de los estándares de sostenibilidad social internacional y nacional.

Desde la perspectiva metodológica, es necesaria la implementación de un modelo estructural que defina las relaciones significativas y responda a las preguntas de investigación desde una dimensión económica del sector agrícola, considerado estratégico para la sostenibilidad social de la provincia. Asimismo, este término se concibe como un eje de los ODS, los cuales plantean la equidad de género en las actividades productivas. La importancia del enfoque de modelos causales propios de los modelos de ecuaciones estructurales (SEM) para la cuantificación constituyó en un enfoque metodológico de evaluación de la equidad de género para establecer la incidencia sobre la sostenibilidad social.

La información fue de utilidad práctica para establecer el nivel de equidad de género y sostenibilidad social, con enfoque económico. Como señalan, Kuhn et al. (2023)

lograr la igualdad de género contribuye a una mayor seguridad alimentaria y nutricional, además de promover sistemas alimentarios más resilientes y justos. Por ello, la igualdad de género se considera un elemento crucial para el desarrollo sostenible y fue incluida dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente en el Objetivo 5: “Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas”.

1.2.2. Formulación del problema de investigación

¿Cómo influye la equidad de género en la sostenibilidad social en el sector agrícola de la provincia de Tungurahua?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar la influencia de la equidad de género en la sostenibilidad social en el sector agrícola de la provincia de Tungurahua

1.3.2 Objetivos específicos

Analizar los niveles de equidad de género y sostenibilidad social presentes en la provincia de Tungurahua.

Establecer la influencia de las barreras de género sobre la equidad de género y la sostenibilidad social en la provincia de Tungurahua.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

La equidad de género en la agricultura es un aspecto relevante, ya que contribuye tanto al cuidado del medioambiente como al bienestar social (Vizuete et al., 2025). Diversas investigaciones destacan que las mujeres cumplen un rol fundamental en este ámbito, debido a que promueven prácticas agrícolas sostenibles orientadas a la conservación ambiental (Serpossian et al., 2022). En este contexto, las explotaciones lideradas por mujeres tienden a incorporar enfoques más ecológicos, favoreciendo una mayor adopción de prácticas responsables con el entorno. Asimismo, las políticas agrarias y las condiciones locales influyen en las posibilidades de alcanzar la equidad en el sector. En consecuencia, la igualdad de género se consolida como un elemento esencial para garantizar una agricultura sostenible en distintos escenarios y a lo largo del tiempo, siendo clave para el desarrollo del sector (Fertő & Bojnec, 2024b).

De igual forma, diversos estudios evidencian la existencia de múltiples barreras que dificultan la inclusión de las mujeres en las políticas agrarias y ambientales. A pesar de la importancia de la participación colaborativa, con frecuencia no son consideradas desde las etapas iniciales, lo que limita su intervención en la toma de decisiones relevantes (Gartaula et al., 2025). Entre los principales obstáculos se encuentran la falta de recursos económicos, la limitada disponibilidad de tiempo y la persistencia de normas sociales restrictivas, así como una escasa representación en ciertos espacios, lo que profundiza las desigualdades (Dabkienė, 2025). Además, la rigidez y centralización de muchas políticas refuerzan estas limitaciones, por lo que resulta indispensable promover una mayor inclusión para avanzar hacia un sistema agrícola más equitativo y sostenible (Marty et al., 2024).

Por otra parte, en Ecuador, las mujeres desempeñan un papel significativo dentro del sector agrícola, siendo su participación determinante para el desarrollo de esta

actividad; sin embargo, persisten desigualdades, especialmente en el acceso a beneficios como el crédito (Pirela Rios et al., 2023). Aunque la inclusión financiera fortalece su autonomía económica, aún existen barreras relacionadas con la falta de garantías, el acceso a la tierra y requisitos restrictivos que dificultan la obtención de financiamiento (Akinrotimi et al., 2024). A ello se suman las desigualdades territoriales en la distribución de estos recursos, lo que evidencia la necesidad de implementar políticas públicas con enfoque de género. En consecuencia, la sostenibilidad agrícola está estrechamente vinculada con la garantía de equidad en el acceso a recursos y con la participación activa de las mujeres (Ruiz-Guajala et al., 2026).

En la misma línea, la equidad de género ha experimentado avances impulsados por políticas públicas y acciones sociales que han contribuido al desarrollo humano; no obstante, persisten problemas estructurales como la violencia de género y las brechas en el acceso a oportunidades laborales, educativas y políticas (Laz-Figueroa et al., 2026). Estas desigualdades afectan con mayor intensidad a las mujeres rurales y se ven reforzadas por normas culturales y sociales arraigadas (Alvarado Vélez et al., 2024). A pesar de ello, existen evidencias de que la articulación entre políticas públicas y acción social puede mejorar los niveles de equidad, por lo que el fortalecimiento de estas estrategias resulta fundamental para la sostenibilidad social y el análisis de contextos como el de Tungurahua (Quiroz et al., 2023).

Por otro lado, a nivel internacional se observan marcadas desigualdades de género en los sistemas agrícolas que inciden directamente en la sostenibilidad alimentaria. Aunque las mujeres representan una proporción importante de la fuerza laboral, no acceden a beneficios en igualdad de condiciones debido a dinámicas estructurales (Bryan et al., 2024), y a limitaciones en el acceso a recursos, tierra y toma de decisiones (Sarker et al., 2024). Frente a esta situación, la agroecología feminista propone integrar la equidad de género, reconociendo el rol estratégico de las mujeres en la resiliencia y sostenibilidad de los sistemas productivos (Amoak et al., 2026). Sin embargo, aún persisten obstáculos como normas patriarcales y resistencias al cambio, lo que evidencia la necesidad de fortalecer políticas con enfoque de género. Por tanto, abordar

estas brechas resulta clave para promover sistemas agrícolas sostenibles y comprender realidades locales como la de Tungurahua (Sibanda, 2025).

De igual manera, la investigación en sistemas agroforestales demuestra que la equidad de género incide directamente en la organización productiva y en la distribución de beneficios en entornos rurales. En estos contextos, las desigualdades en el acceso a la tierra, los ingresos y la información limitan la participación femenina en las actividades productivas (Kassaye et al., 2025). Asimismo, las normas sociales restringen su presencia en espacios organizativos y de toma de decisiones, reduciendo su capacidad de incidencia (Nyberg et al., 2025). Estas condiciones afectan tanto la equidad como la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas agroforestales. Por lo tanto, la incorporación de una perspectiva de género permite mejorar tanto la justicia social como el desempeño productivo.

Aunque las mujeres cumplen un rol esencial en la gestión de recursos naturales y en la sostenibilidad de los sistemas agrícolas, su trabajo continúa siendo invisibilizado dentro de las cadenas productivas. Esta situación también se refleja en el escaso reconocimiento que reciben en políticas y servicios rurales (Boudalia et al., 2024). En consecuencia, enfrentan limitaciones en el acceso a programas de apoyo, asistencia técnica y financiamiento, lo que reduce su capacidad económica. Esta problemática contribuye a la permanencia de desigualdades estructurales en el ámbito agrícola. Por ello, es necesario impulsar estrategias que promuevan su inclusión y empoderamiento, reconociendo su aporte a la sostenibilidad social del sector (Elias et al., 2025).

Por otra parte, investigaciones recientes en agricultura climáticamente inteligente evidencian que la equidad de género está estrechamente relacionada con la sostenibilidad de los sistemas alimentarios. En este sentido, se reconoce que las mujeres presentan mayor vulnerabilidad frente al cambio climático debido a su limitado acceso a recursos como crédito, información y servicios agrícolas (E. Nchanji et al., 2023). Las barreras estructurales, junto con normas sociales y relaciones de poder, restringen su participación en estrategias de adaptación climática (Tsige et al., 2026). Además, muchas intervenciones agrícolas no las consideran como agentes de cambio. Por ello, se requiere la implementación de enfoques transformadores que

integren la perspectiva de género para avanzar hacia sistemas agrícolas sostenibles (Awoke et al., 2024).

En la misma línea, estudios empíricos sobre los efectos del cambio climático en la agricultura muestran brechas significativas en los ingresos entre hombres y mujeres (Baylie, 2025). Aunque en condiciones climáticas favorables las mujeres pueden mejorar sus ingresos, son quienes enfrentan mayores pérdidas ante escenarios adversos. Esto se relaciona con sus menores capacidades de adaptación, debido a la limitada propiedad de recursos y acceso a oportunidades (Mekonnen, 2022). Asimismo, se reconoce que la agricultura es altamente vulnerable al cambio climático, afectando especialmente a las mujeres en zonas rurales (Mazhoud et al., 2025). Por tanto, resulta fundamental fortalecer sus capacidades para promover la sostenibilidad agrícola (Baylie, 2025).

Siguiendo esta perspectiva, los enfoques actuales de agricultura climática destacan la necesidad de cerrar brechas de género mediante transformaciones estructurales. Se ha evidenciado que la persistencia de desigualdades limita la capacidad de adaptación de los sistemas agrícolas frente al cambio climático. Factores como el acceso desigual a recursos y la limitada participación en la toma de decisiones continúan siendo determinantes (Nchanji et al., 2025). Estas condiciones restringen la adopción de prácticas climáticamente inteligentes y comprometen la sostenibilidad de los sistemas productivos (Jarawura et al., 2025). En este sentido, se plantea la necesidad de intervenciones integrales que incorporen la equidad de género y la inclusión social como ejes transversales. La transformación de los sistemas agrícolas requiere la participación activa de las mujeres en los procesos productivos y en la toma de decisiones (Huyer et al., 2024).

En relación con lo anterior, diversas investigaciones señalan que el empoderamiento femenino en la agricultura está vinculado con la adopción de prácticas sostenibles e innovadoras. Se reconoce que las mujeres constituyen una parte importante de la fuerza laboral, aunque enfrentan múltiples barreras para acceder a recursos, servicios y espacios de decisión (Quisumbing et al., 2023). Asimismo, la baja presencia femenina en la gestión de explotaciones agrícolas limita la difusión de prácticas como

la agricultura climáticamente inteligente. Esta situación responde a estructuras sociales que relegan a las mujeres a roles secundarios. A pesar de ello, se les reconoce como agentes clave para la transformación de los sistemas agrícolas (Yousif et al., 2025). Por ello, el diseño de políticas específicas para mujeres rurales podría facilitar la adopción tecnológica y contribuir al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (Perelli et al., 2024b).

De igual manera, desde una perspectiva social, se evidencia que las capacidades de las mujeres constituyen un elemento clave, aunque poco considerado en la sostenibilidad agrícola. Si bien su participación como productoras ha aumentado, su rol en la reproducción social limita el aprovechamiento pleno de estas capacidades, tal como señalan Nikghadam-Hojjati et al. (2026). Además, factores personales, sociales y ambientales influyen en la forma en que transforman oportunidades en resultados dentro del ámbito agrícola, coincidiendo con lo planteado por Diaz-Chavez (2025). Asimismo, la carga de trabajo reproductivo genera desgaste físico y reduce su bienestar y autonomía. En consecuencia, la falta de intervención institucional en la redistribución de estas tareas constituye una barrera estructural. Esta situación afecta directamente la sostenibilidad social y el desarrollo de las comunidades rurales (Cheong & Bock, 2026).

Finalmente, los sistemas alimentarios están atravesados por desigualdades de género que impactan directamente en la sostenibilidad social y en la seguridad alimentaria a distintas escalas. Se ha evidenciado que la inseguridad alimentaria afecta con mayor frecuencia a las mujeres, quienes además son más vulnerables frente al cambio climático y a las crisis económicas (Cediel-Becerra & Sánchez-Arévalo, 2025). A esto se suman limitaciones en el acceso a la tierra, recursos productivos y oportunidades económicas a lo largo de las cadenas de valor, lo que restringe su participación en estos sistemas (Venance et al., 2025). Estas brechas están asociadas a normas sociales que condicionan su rol en el hogar y la comunidad, limitando su liderazgo y capacidad de decisión. Como resultado, se ve afectada la calidad de vida en las zonas rurales y la sostenibilidad de los sistemas productivos. Por lo tanto, la igualdad de género se

reconoce como un elemento fundamental para construir sistemas alimentarios sostenibles y resilientes (Kumari et al., 2025; Thomas et al., 2025; Umezulike, 2026).

2.1.2 Fundamentos teóricos

A) Fundamentos conceptuales y económicos de la equidad de género, la sostenibilidad social y la agricultura sostenible

A.1. Enfoques conceptuales del género en la economía

Al igual que la distinción entre sexo y género, este concepto constituye un elemento clave para el análisis de la igualdad en el ámbito agrícola, ya que el género se comprende como una construcción social asociada a roles y oportunidades de vida (Díaz Chong et al., 2022b). En este marco, la igualdad de género implica el reconocimiento de derechos y el acceso sin discriminación, mientras que la equidad se orienta a una paridad sustantiva basada en la compensación de desigualdades históricas. Por esta razón, la equidad busca transformar estructuras injustas con el propósito de alcanzar justicia social. En consecuencia, el abordaje de estos conceptos requiere una comprensión integral de la realidad social (Díaz Chong et al., 2022b).

La noción de igualdad se sustenta en principios de justicia social, debido a que una gestión equitativa de los recursos económicos para la mujer campesina se relaciona directamente con el desarrollo sostenible y el bienestar del núcleo familiar (Díaz Chong et al., 2022b). Esto se evidencia cuando participan activamente en la toma de decisiones productivas, ejerciendo su capacidad de incidencia, lo que favorece una distribución más justa dentro del hogar. En este contexto, su papel en la seguridad alimentaria resulta determinante, ya que contribuyen a mitigar condiciones de vulnerabilidad (Díaz Chong et al., 2022b). Sin embargo, persisten limitaciones que restringen su acceso a oportunidades y recursos, lo que pone en evidencia la necesidad de políticas sociales orientadas a fortalecer este principio. Un ejemplo de ello es el estudio de Valencia-Arias et al. (2025), realizado en India, Brasil, Pakistán y África subsahariana, donde se identifican obstáculos como el acceso restringido a

financiamiento, la escasa participación económica y el limitado respaldo institucional, lo que refuerza la importancia de impulsar políticas inclusivas con enfoque de género.

En los contextos rurales y campesinos, las diferencias entre hombres y mujeres se reflejan principalmente en el acceso desigual a los medios de producción. Ellas enfrentan restricciones en la tenencia de la tierra, así como dificultades para acceder a crédito, formación académica y asistencia técnica. Estas condiciones limitan el incremento de la productividad y el fortalecimiento de su autonomía económica dentro del sector agrícola. A pesar de ello, en muchos casos no se evidencian contrastes claros en el nivel socioeconómico, lo que tiende a ocultar el problema estructural (Valencia-Arias et al., 2025). No obstante, cuando existen recursos disponibles, las instituciones suelen favorecer a los hombres. De esta manera, estas brechas contribuyen a la reproducción de la desigualdad. Como evidencian Díaz Chong et al. (2022b), en un estudio realizado en zonas rurales de la provincia de Los Ríos, Ecuador, con una muestra de 130 productores, se determinó que las mujeres no cuentan con el mismo acceso a tierra, servicios educativos, financiamiento y asistencia técnica, pese a presentar condiciones socioeconómicas similares a las de los hombres.

Es importante resaltar que la contribución femenina en la producción agrícola y en los procesos de reproducción social resulta esencial para el desarrollo rural sostenible. Su participación no se limita al ámbito doméstico o a la seguridad alimentaria, sino que también interviene en actividades productivas, tanto en el sector informal como en el familiar, lo que favorece la permanencia de las comunidades rurales. Asimismo, la integración en asociaciones facilita el acceso a mercados y recursos, fortaleciendo sus capacidades. Sin embargo, en distintas regiones del mundo, continúan excluidas de espacios de decisión. Por ello, promover su empoderamiento constituye una condición necesaria para avanzar hacia un desarrollo más justo y equilibrado (Valencia-Arias et al., 2025).

A.2. Fundamentos de la sostenibilidad social

El concepto de sustentabilidad ha dejado de limitarse únicamente a la generación de ingresos, para entenderse desde una perspectiva más amplia e integral. En la

actualidad, el desarrollo sustentable se construye a partir de la interacción de dimensiones sociales, ambientales y económicas que deben mantenerse en equilibrio(Díaz Serrano, 2022). Este enfoque aborda problemáticas fundamentales como la pobreza, el deterioro ambiental y las desigualdades sociales. De este modo, se plantea la necesidad de contar con una planificación no solo a nivel nacional, sino también global, coherente e inclusiva, que integre todos estos factores y sitúe la sostenibilidad como eje central del desarrollo agropecuario (Díaz Serrano, 2022).

En este contexto, la dimensión social del desarrollo sostenible adquiere un papel esencial, ya que se orienta al bienestar, la inclusión y la calidad de vida. Este componente abarca aspectos como la equidad, el acceso a servicios básicos, la educación, la salud y la protección de la identidad cultural en comunidades rurales (Díaz Serrano, 2022). Asimismo, elementos como la cohesión social, la participación ciudadana y la resiliencia fortalecen la organización comunitaria y promueven el fortalecimiento colectivo.

Dentro de este enfoque, la inclusión permite ampliar las oportunidades para los grupos más vulnerables, mientras que la participación favorece procesos de toma de decisiones más justos. De igual manera, la articulación entre actores locales, organizaciones e instituciones contribuye significativamente al fortalecimiento de las capacidades tanto sociales como productivas (Cachipuendo et al., 2025). En consecuencia, la sostenibilidad social se consolida como un pilar fundamental en el desarrollo de las comunidades agrícolas.

A.3. Conceptualización de la agricultura sostenible

Las diferencias entre la agricultura sostenible y la convencional se reflejan no solo en el uso de los recursos, sino también en la gestión de los aspectos sociales dentro del ámbito productivo. Al contrastarla con los enfoques tradicionales, se identifican estructuras desiguales en el acceso a la tierra, al financiamiento y a la participación en la toma de decisiones entre distintos grupos, lo que evidencia la necesidad de incorporar principios orientados a un desarrollo más equitativo (Terán-Samaniego et al., 2025). En este sentido, la sostenibilidad carece de sentido pleno si no se considera

una participación equilibrada entre mujeres y hombres, ya que esto influye directamente en la organización y funcionamiento de los sistemas agrícolas. De esta manera, la igualdad de género se posiciona como un eje central de la sostenibilidad social, al promover una distribución más justa de oportunidades, responsabilidades y beneficios en el entorno rural (Valavi et al., 2024).

En este marco, la agricultura sostenible, desde una perspectiva social, implica cuestionar prácticas tradicionales que han perpetuado la exclusión femenina. La igualdad de género no se limita únicamente a garantizar el acceso a recursos productivos, sino que también reconoce y visibiliza el aporte de las mujeres en el sector agrícola. Este reconocimiento genera impactos positivos en las dinámicas familiares y comunitarias. Así, al integrarse con las dimensiones económica y social, se configura un modelo de desarrollo más inclusivo y resiliente, en el que la sostenibilidad trasciende la producción y abarca el bienestar integral (Terán-Samaniego et al., 2025; Valavi et al., 2024).

A.4. Teoría de enfoque de capacidades

Esta teoría, desarrollada por Amartya Sen y Martha Nussbaum, plantea que el progreso debe centrarse en la libertad de las personas. Desde esta perspectiva, el análisis no se limita a la disponibilidad de recursos, sino que se enfoca en las oportunidades reales que poseen los individuos (Horbachevska et al., 2024; Kovaleva et al., 2022). Las capacidades, entendidas como la posibilidad de actuar y lograr determinados funcionamientos, se reflejan en los resultados alcanzados. En este sentido, el bienestar se interpreta como la expansión de dichas capacidades en el ámbito social, lo que permite examinar las desigualdades que afectan a distintos grupos en diversos contextos (Horbachevska et al., 2024; Kovaleva et al., 2022). Por ello, constituye una herramienta fundamental para abordar la igualdad de género en zonas rurales.

En el ámbito de la equidad de género, existen distintos enfoques que coinciden en la necesidad de eliminar las barreras que enfrentan las mujeres. Las limitaciones en el acceso a recursos, educación y participación inciden directamente en el desarrollo colectivo, lo que se vincula con los objetivos de desarrollo sostenible y el ejercicio

pleno de sus derechos. Fortalecer el acceso a recursos y espacios de decisión permite consolidar su capacidad de incidencia, favoreciendo la innovación y la seguridad en comunidades rurales (Horbachevska et al., 2024; Kovaleva et al., 2022). De este modo, se establece una base sólida para integrar la igualdad de género en el entorno social.

A.5. Teoría de género y desarrollo GAD

Este enfoque permite comprender las dinámicas internas de la agricultura y resalta que las mujeres no deben ser vistas únicamente como apoyo, sino como actores fundamentales en actividades como la siembra, cosecha y preparación de productos para el mercado (Agarwal, 2002). No obstante, su participación suele verse limitada por un menor control sobre recursos clave como la tierra, el agua y la tecnología. Desde esta perspectiva, se propone fortalecer su participación en la toma de decisiones relacionadas con la producción y la gestión de recursos, lo que contribuiría a dinamizar los procesos productivos y mejorar la disponibilidad de alimentos. En consecuencia, garantizar igualdad en el acceso y manejo de los recursos no solo incrementa la rentabilidad, sino que también promueve sistemas agrícolas más sostenibles y resilientes (Agarwal, 2002).

B) Enfoques económicos de la equidad de género y su relación con la sostenibilidad social en contextos rurales

B.1. División sexual del trabajo y economía de género

La distribución de los roles productivos ha estado determinada por normas sociales y estructuras patriarcales que diferencian las funciones de hombres y mujeres, especialmente en contextos rurales. En el ámbito agrícola, a los hombres se les asocian tareas que requieren mayor esfuerzo físico y que generan mayores ingresos, mientras que las mujeres suelen encargarse de actividades domésticas, el cuidado del hogar y la crianza de los hijos (Šubová, 2025). Estas dinámicas responden a construcciones históricas profundamente arraigadas, lo que dificulta su participación en la toma de decisiones. En consecuencia, resulta necesario transformar las normativas sociales para avanzar hacia escenarios más equitativos (Šubová, 2025).

En este contexto, se evidencia una clara distinción entre el trabajo remunerado y el no remunerado, lo que profundiza las desigualdades existentes. Las labores domésticas, asumidas principalmente por mujeres, no reciben reconocimiento económico, a pesar de su intensidad y relevancia (Taye & Tesfaye, 2024). Esta situación contribuye a la persistencia de condiciones de pobreza, debido a la falta de capacitación y acceso a conocimientos técnicos vinculados a la producción agrícola. Por lo tanto, una adecuada distribución del tiempo y el reconocimiento de estas actividades resultan fundamentales para avanzar hacia la equidad de género (Taye & Tesfaye, 2024).

B.2. Acceso, control de recursos productivos y autonomía económica

El acceso a los recursos productivos, como la tierra, el crédito, los insumos y la tecnología, presenta importantes desigualdades entre hombres y mujeres. Diversos estudios evidencian que ellas enfrentan limitaciones para acceder a financiamiento y servicios agrícolas, lo que afecta la adquisición de conocimientos relacionados con prácticas innovadoras y sostenibles (Begho et al., 2025). Estas restricciones dificultan el desarrollo inclusivo dentro del sector agrícola.

En este sentido, es necesario diferenciar entre el acceso y el control de los recursos, ya que, aunque las mujeres puedan disponer de ellos, en muchos casos no participan en la toma de decisiones sobre su uso o los beneficios generados (Schling & Pazos, 2024). Esta situación responde a normas socioculturales y legales que restringen su autonomía económica. No obstante, cuando logran ejercer control sobre los recursos, se evidencian mejoras en la productividad y en la seguridad alimentaria de sus hogares (Schling & Pazos, 2024). Esto permite fortalecer su participación en los procesos de desarrollo rural y en la toma de decisiones.

B.3. Participación y toma de decisiones en el hogar y en la producción

Diversos estudios evidencian que una mayor participación femenina en la toma de decisiones, tanto en la producción como en la planificación, contribuye significativamente al desarrollo agrícola (Mohammed et al., 2025). Sin embargo, esta capacidad de decisión continúa limitada, lo que restringe su incidencia en aspectos

productivos. Cuando logran involucrarse activamente, se observan mejoras en el manejo de la tierra y en el rendimiento de los cultivos . Por tanto, su conocimiento resulta fundamental para optimizar la gestión de los recursos y fortalecer la sostenibilidad de los sistemas productivos (Mohammed et al., 2025).

En el ámbito familiar, las decisiones suelen responder a estructuras jerárquicas donde la autoridad masculina predomina. Mientras los hombres controlan los recursos económicos, las mujeres participan principalmente en aspectos relacionados con el bienestar del hogar (Alary et al., 2025). Esta situación influye en la forma en que se destinan los ingresos, priorizando la adquisición de alimentos y bienes básicos. En consecuencia, ellas requieren mayores oportunidades para acceder a educación y fortalecer su independencia económica (Alary et al., 2025). Por ello, la equidad de género se convierte en un elemento clave para superar estas limitaciones estructurales.

Desde esta perspectiva, la participación femenina, tanto en lo económico como en el entorno familiar, evidencia la importancia de la igualdad para mejorar la calidad de vida y ampliar el acceso al conocimiento (Mohammed et al., 2025). Este proceso genera impactos positivos en el desarrollo social y cultural de las comunidades. Por lo tanto, promover condiciones equitativas en todos los ámbitos contribuye al bienestar colectivo (Mohammed et al., 2025).

B.4. Equidad de género como base de la sostenibilidad social

Las desigualdades de género generan efectos directos en el bienestar de los hogares, especialmente en contextos rurales. Cuando las mujeres enfrentan limitaciones en el acceso a recursos y oportunidades económicas, se incrementan las brechas de pobreza y vulnerabilidad (Mgomezulu et al., 2024). Esta situación restringe su participación en la toma de decisiones, a pesar de que diversos estudios demuestran que su presencia mejora el bienestar familiar. Esto se debe a que suelen priorizar necesidades básicas como la alimentación, la salud y la educación. En este sentido, reducir estas desigualdades contribuye significativamente a mejorar las condiciones de vida (Mohammed et al., 2025).

En consecuencia, la participación femenina favorece la construcción de entornos más inclusivos y solidarios. Su involucramiento en actividades económicas y organizativas promueve la creación de redes de cooperación que fortalecen tanto a nivel local como comunitario. Estas dinámicas facilitan la comunicación, el apoyo mutuo y la integración social, lo que contribuye a generar comunidades más cohesionadas (Mgomezulu et al., 2024). Este fortalecimiento social resulta fundamental para lograr un desarrollo sostenible en zonas rurales.

Asimismo, el género desempeña un papel relevante en la formación del capital social, entendido como las redes de confianza que permiten la cooperación. La participación de las mujeres en estos espacios facilita el acceso a recursos y oportunidades, promoviendo el intercambio de información y el trabajo conjunto (Wang et al., 2025). De esta manera, se contribuye a la reducción de la pobreza y al mejoramiento de la calidad de vida. Por tanto, su participación activa fortalece el tejido social y genera impactos positivos en las comunidades (Wang et al., 2025).

Por otra parte, la igualdad entre hombres y mujeres resulta esencial para garantizar estabilidad y cooperación en entornos rurales. Diversas teorías, como la economía feminista, señalan que la distribución del poder dentro del hogar influye en el desarrollo comunitario (Mgomezulu et al., 2024). Cuando existen condiciones equitativas, se favorece una mejor toma de decisiones, lo que contribuye al funcionamiento eficiente de la economía y al fortalecimiento social. Además, relaciones más igualitarias promueven una convivencia más armónica, lo que resulta clave para un desarrollo sostenible a largo plazo (Mgomezulu et al., 2024).

B.5. Modelos de negociación intrahogar

Estos modelos surgen como una crítica al enfoque tradicional que concibe al hogar como una unidad homogénea. En contraste, plantean que está conformado por individuos con intereses y perspectivas diversas, lo que genera procesos de negociación en la distribución de recursos (Agarwal, 2026). En este contexto, la cooperación no siempre es equilibrada, ya que intervienen relaciones de poder que influyen en la toma de decisiones. Estas dinámicas evidencian cómo las estructuras

sociales inciden en la organización familiar y en las comunidades rurales, reproduciendo desigualdades (Agarwal, 2026).

En continuidad con lo anterior, la negociación dentro del hogar resulta clave para definir el uso de recursos como la tierra y otros medios productivos. El acceso a estos bienes fortalece la posición de las mujeres en los procesos decisorios (Agarwal, 2026). No obstante, las percepciones sociales continúan influyendo en estas dinámicas, limitando su participación. Esta situación repercute tanto en la productividad como en el bienestar familiar y en la equidad. Por ello, alcanzar consensos equitativos se vuelve fundamental para promover un desarrollo rural sostenible (Agarwal, 2026).

B.6. Teoría feminista social

La teoría feminista social analiza cómo las relaciones de género se entrelazan con estructuras de poder, especialmente aquellas derivadas del sistema patriarcal, que organiza la distribución de recursos, roles y oportunidades entre hombres y mujeres (Lagarde, 1996). Desde esta perspectiva, el género no se limita a una condición biológica, sino que constituye una construcción social que influye en la inclusión económica, política y productiva, particularmente en sectores como el agrícola. En este marco, las desigualdades en el acceso a la tierra, al crédito o a la toma de decisiones no son hechos aislados, sino el resultado de estructuras históricas de dominación (Lagarde, 1996). Asimismo, este enfoque propone visibilizar las experiencias femeninas y su aporte al desarrollo sostenible, promoviendo transformaciones orientadas a la equidad y la justicia social.

B.7. Teoría de la Justicia de Género

La teoría de la justicia de género se centra en evaluar si las condiciones de participación entre hombres y mujeres generan resultados justos en términos de bienestar, más que en explicar el origen de las desigualdades (Fraser, 2011). Su objetivo principal es analizar el impacto en la calidad de vida femenina y en el equilibrio social de las comunidades rurales, considerando el acceso real a recursos productivos, ingresos y oportunidades dentro del sector agrícola. En este sentido, no solo se examina la

disponibilidad de recursos, sino también su efecto en la autonomía económica, la seguridad alimentaria y la estabilidad familiar (Fraser, 2011). De este modo, esta perspectiva permite valorar si los sistemas productivos contribuyen efectivamente a mejorar las condiciones de vida y a fortalecer la sostenibilidad social.

C. Agricultura sostenible como dimensión económica y social del desarrollo rural y su vínculo con la equidad de género y la sostenibilidad social

C.1. Fundamentos económicos de la agricultura sostenible

La agricultura sostenible surge como una respuesta a las problemáticas generadas por los modelos tradicionales, los cuales han provocado impactos negativos debido al uso excesivo de pesticidas y a las desigualdades presentes en el sector. Estas prácticas han derivado en una sobreexplotación de los recursos naturales, ocasionando un deterioro significativo del medio ambiente, reflejado en la erosión del suelo, la contaminación del agua y la pérdida de biodiversidad (Baylon Salvador & Quispe Cusi, 2023). Frente a este escenario, la agricultura sostenible plantea transformar estas condiciones mediante la implementación de prácticas que fortalezcan y protejan los ecosistemas. Este enfoque busca producir alimentos de manera eficiente, evitando el desperdicio de recursos y promoviendo su uso responsable, con el fin de que las futuras generaciones puedan optimizar y conservar el entorno natural. En este sentido, resulta necesario establecer planes de acción que permitan avanzar hacia un desarrollo equilibrado, considerando la relación entre la producción alimentaria y la conservación ambiental (Baylon Salvador & Quispe Cusi, 2023).

Tomando en cuenta estos aspectos, existen diversas estrategias que permiten alcanzar sistemas productivos sostenibles a mediano y largo plazo. Entre ellas destaca el uso eficiente de los recursos, mediante una adecuada gestión del agua, del suelo y de los insumos agrícolas, lo que posibilita obtener mejores resultados sin afectar negativamente el entorno (Cusme Macias & Gaibor, 2023). Asimismo, la incorporación de tecnologías y prácticas innovadoras contribuye a mejorar la eficiencia productiva, reduciendo pérdidas y favoreciendo el incremento de los ingresos en el sector agrícola. Este enfoque busca equilibrar la producción con el

cuidado del entorno natural, evitando prácticas que comprometan su estabilidad. Por lo tanto, una administración responsable de los recursos puede garantizar la sostenibilidad de la actividad agrícola en el futuro (Cusme Macias & Gaibor, 2023).

En este contexto, se establece una relación directa entre la producción agrícola y la conservación de los recursos naturales, lo que resulta fundamental para el bienestar de las zonas rurales. Este tipo de agricultura promueve la generación de alimentos saludables, al mismo tiempo que protege el entorno en el que se desarrollan (Baylon Salvador & Quispe Cusi, 2023). Estas prácticas favorecen a las comunidades, ya que permiten mejorar su calidad de vida mediante el uso adecuado de recursos como el agua y el suelo, asegurando la continuidad de la producción. Como resultado, se fortalece la seguridad alimentaria de la población, al tiempo que se impulsa la economía local a través de métodos más responsables y eficientes (Baylon Salvador & Quispe Cusi, 2023).

En consecuencia, este enfoque resulta clave para la continuidad de las actividades agrícolas en el tiempo, especialmente en comunidades rurales donde el conocimiento se transmite de generación en generación (Cusme Macias & Gaibor, 2023). Estas prácticas tradicionales, combinadas con nuevas estrategias sostenibles, contribuyen al desarrollo del sector de manera equilibrada. Sin embargo, muchas familias enfrentan dificultades debido a la falta de acceso a recursos tecnológicos y financieros, lo que limita sus posibilidades de crecimiento. A pesar de ello, continúan produciendo alimentos y preservando su cultura, lo que fortalece su capacidad de adaptación frente a cambios climáticos y crisis económicas. Por esta razón, promover modelos sostenibles se convierte en un elemento fundamental para garantizar la estabilidad de las familias rurales (Cusme Macias & Gaibor, 2023).

C.2. Agricultura sostenible, bienestar rural y sostenibilidad social

La agricultura sostenible constituye una base fundamental para la producción de alimentos de calidad, especialmente en zonas rurales donde las comunidades dependen directamente de la tierra (Gertrude, 2025). Este proceso implica garantizar prácticas adecuadas de cultivo y recolección que aseguren la disponibilidad de alimentos en el

tiempo. En este sentido, resulta importante destacar el papel que desempeñan las mujeres en la producción y administración de los recursos alimentarios dentro del hogar (Gertrude, 2025). No obstante, el sistema alimentario aún presenta limitaciones en su inclusión, pese a que diversos estudios evidencian que, al reducir estas brechas, se mejora tanto la productividad agrícola como la alimentación familiar. Por ello, la sostenibilidad agrícola y la igualdad de género se consolidan como ejes fundamentales dentro del desarrollo rural (Gertrude, 2025).

De igual manera, este modelo productivo contribuye significativamente a la economía de los hogares, al generar fuentes de ingreso en contextos rurales donde las actividades agrícolas permiten combinar el autoconsumo con la obtención de recursos económicos (Katiyatiya & Ncanywa, 2026). Esta dinámica proporciona estabilidad frente a crisis económicas y climáticas que afectan a estas zonas. Al considerar estos beneficios, se evidencian mejoras en la producción, lo que permite enfrentar riesgos de manera más efectiva y reducir los niveles de vulnerabilidad. De este modo, los sistemas agrícolas sostenibles se convierten en un soporte importante para la estabilidad económica de las comunidades rurales (Katiyatiya & Ncanywa, 2026).

C.3. Género y agricultura sostenible

La participación femenina en las actividades agrícolas contribuye al fortalecimiento del manejo de los recursos naturales, debido a su capacidad de liderazgo dentro de las comunidades y a la consolidación de vínculos sociales (Naika & Pawar, 2026). Sus acciones generan mejoras en la conservación ambiental y en la organización comunitaria. En este sentido, la incorporación de la igualdad de género en este ámbito evidencia la necesidad de transformar las estructuras existentes, ya que su participación favorece el desarrollo de prácticas más sostenibles y equitativas (Naika & Pawar, 2026).

Sin embargo, las mujeres enfrentan diversas limitaciones que dificultan su acceso a capacitación, innovación y recursos necesarios para implementar prácticas sostenibles. Entre los principales obstáculos se encuentran la falta de servicios de extensión agrícola, restricciones económicas y escaso acceso a tecnologías (Buabeng et al.,

2026). A esto se suman factores socioculturales que limitan su acceso a información, mientras que los hombres cuentan con mayores oportunidades para establecer redes de contacto y comunicación. Estas condiciones reducen las posibilidades de mejorar sus actividades productivas, afectando de manera directa e indirecta la sostenibilidad de los sistemas agrícolas (Buabeng et al., 2026).

En este sentido, su rol resulta fundamental para la estabilidad económica de los hogares rurales, ya que participan en diversas actividades como la agricultura, la ganadería, la agroindustria y otros emprendimientos locales (Naika & Pawar, 2026). Estas acciones permiten generar ingresos adicionales, contribuyendo a reducir problemas financieros. Además, su visión a futuro se refleja en la inversión de recursos en alimentación, educación y bienestar familiar. De esta manera, su participación incide positivamente en la mejora de las condiciones de vida, consolidando una base económica y social más sólida en las comunidades (Naika & Pawar, 2026).

Desde otra perspectiva, la inclusión femenina es clave para fortalecer la sostenibilidad agrícola. El acceso a conocimientos, recursos y espacios de decisión permite mejorar la producción de alimentos y facilitar su integración en redes de cooperación, como asociaciones de agricultores (Buabeng et al., 2026). Estas dinámicas favorecen el intercambio de información y el acceso a servicios que optimizan su trabajo. No obstante, para lograr estos avances, es necesario ajustar las normativas existentes, de modo que respondan a sus necesidades y garanticen igualdad de oportunidades, lo cual resulta esencial para un desarrollo equilibrado (Buabeng et al., 2026).

C.4. Integración entre equidad de género, sostenibilidad social y agricultura sostenible

La igualdad de género constituye un factor determinante para potenciar la agricultura sostenible, ya que una mayor participación femenina en la toma de decisiones y en el acceso a recursos favorece la adopción de prácticas sostenibles (Fertő & Bojnec, 2025). Asimismo, la formulación de políticas responsables debe considerar la sostenibilidad a largo plazo, evitando enfoques que perpetúen desigualdades. Sin embargo, las estructuras sociales existentes continúan limitando la implementación de

estos procesos. Por ello, abordar estas barreras permite fortalecer el desarrollo agrícola, evidenciando que la equidad contribuye tanto a la productividad como a una mejor gestión del sistema (Fertő & Bojnec, 2025).

En este sentido, este modelo productivo también se posiciona como una base para la sostenibilidad social en contextos rurales, al promover el uso responsable de los recursos naturales y fortalecer la seguridad alimentaria (Adhuze & Ogunbona, 2025). Esto se traduce en mejoras en el bienestar de las familias, reflejadas en el incremento de ingresos y en mejores condiciones de vida. Además, la capacidad de respuesta ante crisis económicas y ambientales se ve fortalecida. Por tanto, este enfoque se consolida como un eje dinamizador del desarrollo social y comunitario (Adhuze & Ogunbona, 2025).

De igual manera, la relación entre inclusión, producción responsable y bienestar rural evidencia una interdependencia dentro de los sistemas agrícolas. La participación femenina en las actividades productivas favorece la eficiencia y diversidad de la producción, mientras que el enfoque sostenible garantiza la conservación de los recursos (Fertő & Bojnec, 2025). Estas dinámicas contribuyen al fortalecimiento de los hogares y de las comunidades, promoviendo la cohesión social y el desarrollo del capital social. En conjunto, estos elementos configuran entornos rurales más equitativos y sostenibles (Fertő & Bojnec, 2025).

Finalmente, la interrelación entre igualdad de género, sostenibilidad social y producción agrícola abre múltiples posibilidades para el desarrollo económico. En este contexto, enfoques como la teoría de las capacidades promueven la igualdad de condiciones, mientras que el capital social resalta la importancia de las redes comunitarias (Adhuze & Ogunbona, 2025). Asimismo, la economía de la sostenibilidad integra dimensiones sociales y ambientales en el análisis del desarrollo. Por ello, el crecimiento rural debe orientarse hacia modelos inclusivos, considerando perspectivas como la ecofeminismo, que analiza la relación entre género y recursos naturales, aportando marcos conceptuales para un desarrollo sostenible (Adhuze & Ogunbona, 2025).

2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación

H0: Las barreras de género y la equidad de género, tienen un efecto estadísticamente significativo sobre la sostenibilidad social.

H1: Las barreras de género y la equidad de género, tienen un efecto estadísticamente significativo sobre la sostenibilidad social.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

3.1.1 Población

La población es un concepto que hace referencia al total de individuos que comparten ciertas particularidades a ser investigadas. Suele definirse como la totalidad de valoraciones de una variable (Hernández Sampieri et al., 2006).

La elección de la población para esta investigación, se trabajó mediante un criterio establecido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y pesca, donde están registrados 129027 trabajadores relacionados con la actividad agropecuaria, pero posteriormente se seleccionó únicamente a agricultores de diversos grados sociales y género.

Posterior, se aplicó una encuesta compuesta de 39 ítems donde el objetivo era recolectar información económica, percepciones sobre el género en la agricultura y factores de sostenibilidad social y bienestar.

3.1.2 Muestra

Es una fracción parcial tomada de la población original, elegida por poseer las características más representativas del conjunto**,** con la finalidad de realizar deducciones generales (Hernández Sampieri et al., 2006).

Para el fin de este trabajo, se procedió al cálculo de la muestra usando la fórmula de la población infinita, porque la población descrita antes supera los cien mil.

Fórmula para el cálculo de la muestra infinita.

$$n = \frac{z^2 pq}{e} \qquad [1]$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

$z^2 =$ nivel de confianza

p = probabilidad de ocurrencia

q = probabilidad de no ocurrencia

$e^2 =$ error estimado

$$n = \frac{1{,}96^2 * 0{,}5 * 0{,}5}{3{,}2} \quad [2]$$

$$n = \frac{1{,}96^2 * 0{,}5 * 0{,}5}{3{,}2} \quad [3]$$

$$n = \frac{1{,}96^2 * 0{,}5 * 0{,}5}{3{,}2135} \quad [4]$$

$$n = 930{,}03 \quad [5]$$

Del cálculo de la población infinita, el valor obtenido de la muestra fue 930 agricultores que participaron como objeto de estudio para la recopilación de datos sobre su situación económica, opiniones de equidad de género y percepciones de barreras para las mujeres agrícolas.

3.1.3 Fuentes primarias

Las fuentes primarias permiten el acceso a información de primera mano, es decir registran los datos originales de la investigación. Lo que permite realizar una introspección más completa y profunda sobre el comportamiento de un fenómeno (Baena, 2017).

Para conocimiento del lector, en este trabajo no fue necesario recurrir a fuentes primarias, debido a la facilitación de la base datos vinculado a un proyecto de investigación previo.

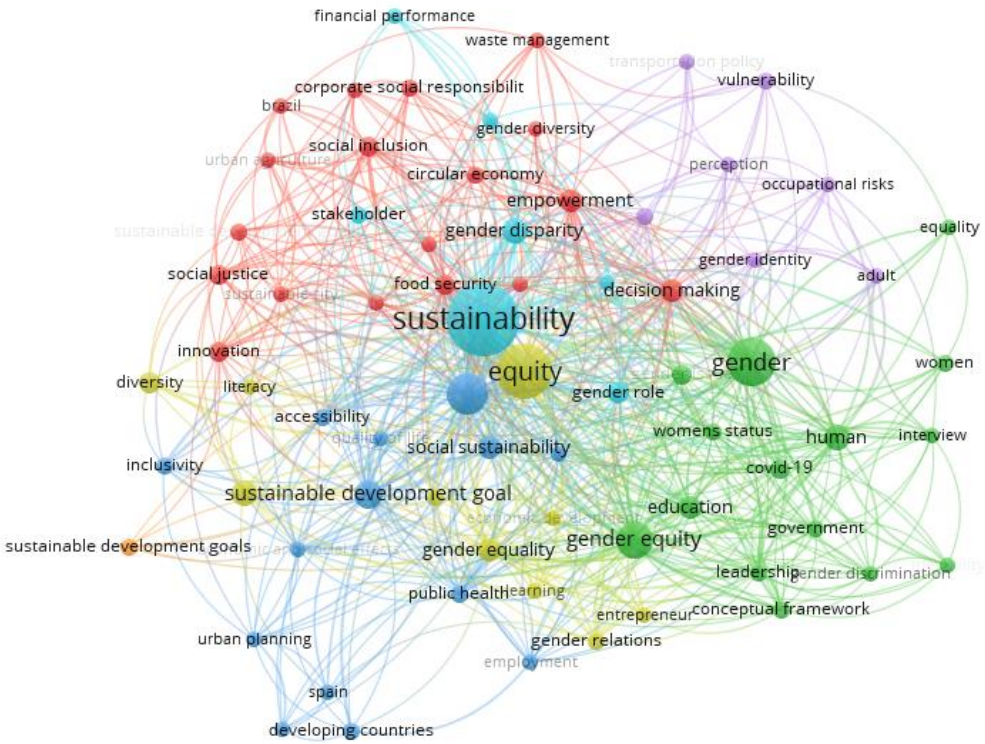
3.1.4 Fuentes secundarias

Se interpretan como almacenes de datos de investigaciones previas echas por otras personas principalmente se basa en información original de autores, como libros, experimentos o todo tipo de conocimiento que aporte nuevas bases a la comunidad científica (Bernal, 2010).

Para este caso, la información secundaria fue vinculada al proyecto de investigación "Agricultura sostenible con equidad de género: Un enfoque de economía del comportamiento", lo que permitió la obtención de la base de datos recopilada por estudiantes vinculados a este proyecto y previamente aprobado, bajo criterios robustos de medición de las preguntas. Para la parte teórica, se recurrió a bases académicas como scpus, scielo, Elsevier, entre otras que ayudaron a la revisión de teorías económicas confiables.

Figura No. 1

Mapa de redes bibliométricas de términos relacionados con la equidad de género y la sostenibilidad social



Nota. Mapa de redes bibliométricas, generado por VOSviewer. Fuente: Elaboración Propia (2026).

La exploración de las redes bibliométricas analizado a partir de la base de datos obtenida de Scopus, muestra lo más relevante en cuanto a investigación referente a las variables de estudio, equidad de género y sostenibilidad social. Sustainability es el término más importante y tiene relación con gender equity y gender role, muestra que la sostenibilidad social tiene mucha relación con estas terminaciones.

En cuanto a Gender equity, se evidencia asociaciones con conceptos como goverment, education, accessibility, entre otros, esto representa a la equidad de género como un constructo que se relaciona con bienestar y no solo con sostenibilidad social, entendiendo que existen relaciones más profundas con otros factores.

3.1.5 Técnicas

Análisis Documental

Para esta investigación el análisis documental es tomado en cuenta, debido a ser una técnica efectiva sobre revisión sistemática de fuentes de información teórica, como bases de datos académicas, libros, entre otros que sustenten el trabajo (Calderón & Piñeiro, 2003). Mediante este método, es posible revisar datos de manera consistente, obteniendo resultados confiables (Pandey & Pandey, 2015).

3.1.6 Instrumentos

Para el cumplimiento de este trabajo, se recurrió a la ficha de registro para datos secundarios, es una herramienta para ordenamiento y registro de datos obtenidos de fuentes secundarias, contribuye a un análisis detallada de la información (Tarrillo Saldaña et al., 2024). Permite subdividir en categorías, haciendo más visible y facilitando la interpretación de la información, ayuda a la elección de la información más confiable para la investigación(Niño, 2012).

Codificación de las variables

Para una comprensión adecuada, los ítems obtenidos de la encuesta vinculada a un proyecto de investigación de género, fueron etiquetados usando palabras clave, para facilitar su interpretación e inclusión en el software AMOS. Estas preguntas sirvieron para la construcción del modelo de ecuaciones estructurales y para el cumplimiento del objetivo descriptivo.

Tabla No. 1

Etiquetado de las variables

Variable	Etiqueta
Equidad de género	Equidad_Género
Sostenibilidad social	Sostenibilidad_Social
Financiamiento para mujeres	Fin_Mujeres
Barreras de género	Barreras_Género
Barreras de crédito	Barr_Crédito
Barreras de acceso a tierra	Barr_Tierra

Barreras de capacitación	Barr_Capacitación
Barreras de discriminación	Barr_Discriminación
Capacitación de género	Cap_Género
Liderazgo en mujeres	Lider_Mujeres
Cambios culturales	Cambio_Cultural
Seguridad del consumidor	Seg_Consumidor
Mejora de la calidad	Mejora_Calidad
Impacto económico	Impacto_Econ

Nota. Etiquetado de variables. Fuente: Elaboración propia (2026)

3.1.7 Método

Frente a un problema, este enfoque propone hipótesis como posibles respuestas y las pone a prueba con datos reales (Hernández Sampieri et al., 2006). Su lógica va de lo general a lo particular: se parte de principios amplios para llegar a conclusiones concretas que puedan confrontarse con la realidad (Calderón & Piñeiro, 2003). El proceso sigue una secuencia clara que va desde reconocer el problema, plantear la hipótesis, hasta comprobarla mediante procedimientos rigurosos, aportando así al conocimiento científico (Tarrillo Saldaña et al., 2024)

3.2 Tratamiento de la información

El presente trabajo tiene un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, debido a que no se manipuló de manera directa la información, sino que se analizó a partir de los datos obtenidos en campo. La información fue obtenida mediante uso de encuestas realizadas previamente a agricultores de la provincia de Tungurahua, obteniéndose un total de 930 registros válidos luego del proceso de depuración. En una primera etapa, se realizó la organización, depuración y codificación de la base de datos en el software SPSS (IBM Corp, 2017b). Durante este proceso se revisó la consistencia de la encuesta de manera global, mediante el cálculo del alfa de Cronbach para la base de datos, se identificaron y trataron valores faltantes, y se ajustaron los datos para garantizar su correcta utilización en el análisis. Las preguntas del instrumento fueron estructuradas

bajo una escala tipo Likert de cinco niveles, que van desde “muy en desacuerdo” hasta “muy de acuerdo”, lo cual permitió cuantificar las percepciones de los participantes de manera ordenada y comparable.

En relación con el primer objetivo de investigación, de carácter descriptivo, se construyeron variables compuestas mediante los indicadores de cada dimensión utilizando el software SPSS (IBM Corp, 2017b), La variable Equidad_Género se integró mediante los ítems Fin_Mujeres, Cap_Género, Lider_Mujeres y Cambio_Cultural; mientras que la variable Sostenibilidad_Social se construyó con los indicadores Seg_Consumidor, Mejora_Calidad e Impacto_Econ. A partir de estas variables se establecieron tres niveles de análisis: bajo, medio y alto, lo que permitió identificar la intensidad con la que se manifiestan ambas dimensiones en la población estudiada.

Posteriormente, se aplicaron técnicas de estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes, con el fin de caracterizar el comportamiento general de las variables. Además, se realizaron tablas cruzadas con la variable género, lo que permitió observar posibles diferencias en la percepción de equidad de género y sostenibilidad social entre hombres y mujeres. Para verificar si existía asociación estadísticamente significativa entre las variables categóricas, se utilizó la prueba chi-cuadrado de Pearson, considerando un nivel de significancia del cinco por ciento.

En una segunda etapa, correspondiente al objetivo explicativo, se estimó un modelo de ecuaciones estructurales mediante el software IBM SPSS Amos. Este procedimiento permitió analizar la influencia de las barreras de género sobre la equidad de género y la sostenibilidad social. Para ello, se consideraron tres variables latentes: Barreras_Género, Equidad_Género y Sostenibilidad_Social. La primera se construyó a partir de los indicadores Barr_Credito, Barr_Tierra, Barr_Capacitacion y Barr_Discriminacion; la segunda mediante Fin_Mujeres, Cap_Género, Lider_Mujeres y Cambio_Cultural; y la tercera mediante Seg_Consumidor, Mejora_Calidad e Impacto_Econ.

El modelo estructural permitió evaluar tanto las relaciones de medición entre las variables latentes y sus indicadores observados, como las relaciones causales planteadas entre los constructos. Para verificar la adecuación del modelo, se analizaron índices de bondad de ajuste, coeficientes estandarizados, varianza explicada y significancia de los parámetros estructurales. Finalmente, el tratamiento de la información permitió responder de manera ordenada a los objetivos de investigación, al describir los niveles de equidad de género y sostenibilidad social, y al establecer la influencia de las barreras de género sobre las dimensiones centrales del estudio en el contexto agrícola de Tungurahua.

3.2.1 Nivel descriptivo

En el presente estudio, correspondiente al objetivo de carácter descriptivo, se analizaron los niveles de equidad de género y sostenibilidad social en la provincia de Tungurahua, con el propósito de caracterizar el comportamiento de estas variables dentro del contexto agrícola. Para ello, se empleó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, utilizando información recolectada mediante encuestas aplicadas a agricultores, obteniéndose un total de 930 registros válidos. Las variables de estudio fueron medidas a través de un instrumento estructurado con escala tipo Likert de cinco niveles. Posteriormente, se realizó un análisis estadístico mediante el software SPSS (IBM Corp, 2017b), utilizando tablas de contingencia y la prueba de Chi-cuadrado, con el propósito de identificar asociaciones significativas entre las variables estudiadas. Este análisis permitió interpretar la relación entre las percepciones de los participantes y las barreras de equidad presentes en el contexto investigado. Asimismo, se efectuó un análisis diferenciado por género, con el fin de determinar posibles variaciones en las barreras de equidad y su relación con la sostenibilidad social.

Tablas de contingencia: Las tablas de contingencia son cuadros estadísticos que permiten organizar y analizar la frecuencia de dos o más variables categóricas, facilitando la identificación de relaciones o asociaciones entre ellas. Son ampliamente utilizadas en investigaciones sociales y estadísticas para comparar categorías y observar comportamientos conjuntos de las variables (Hérnandez et al., 2014).

Chi cuadrado: La prueba de Chi-cuadrado (χ^2) es una técnica estadística no paramétrica utilizada para determinar si existe una relación significativa entre variables categóricas. Esta prueba compara las frecuencias observadas con las frecuencias esperadas para establecer si las diferencias encontradas son producto del azar o reflejan una asociación estadísticamente significativa entre variables (Triola, 2009).

3.2.2 Nivel explicativo

En el presente estudio se desarrolla un nivel explicativo con el objetivo de establecer la influencia de las barreras de equidad de género sobre la sostenibilidad social en el contexto agrícola de la provincia de Tungurahua. Para ello, se aplicará un análisis inferencial mediante un modelo de ecuaciones estructurales (SEM), utilizando el software Amos (IBM Corp, 2017a), lo que permitirá evaluar la relación entre estas variables a partir de datos cuantitativos obtenidos en campo. La relevancia de este objetivo radica en comprender cómo las limitaciones en equidad de género inciden en la sostenibilidad social, generando evidencia que contribuya a la toma de decisiones y al diseño de estrategias orientadas a fortalecer el desarrollo social en el sector agrícola.

Modelos de ecuaciones estructurales:

Definición: Los modelos de ecuaciones estructurales constituyen una técnica estadística multivariante que permite analizar de manera simultánea relaciones causales entre variables observadas y latentes, integrando la regresión y el análisis factorial en un mismo sistema. Su desarrollo se sustenta en la evolución del análisis de rutas de Wright y en el modelo LISREL propuesto por Jöreskog en la década de 1970, consolidándose como una herramienta fundamental en las ciencias sociales. Estos modelos incorporan el error de medición y posibilitan evaluar la validez de modelos teóricos complejos. En la actualidad, representan un enfoque clave para contrastar hipótesis estructurales a partir de datos empíricos (Kline, 2015).

Componentes:

Variable observada o indicador: Es una variable que puede medirse de forma directa mediante instrumentos o registros empíricos, como edad o ingreso. Funciona como representación observable de un constructo teórico más amplio. Además, puede contener error de medición, lo que limita su precisión. Por ello, se utiliza como evidencia empírica dentro del modelo (Bollen, 1989).

Variable Latente: Es una variable no observable directamente que representa conceptos abstractos como actitudes o percepciones. Se infiere a partir de múltiples indicadores observables dentro del modelo. Estas variables permiten analizar fenómenos complejos que no pueden medirse de forma directa. Pueden ser endógenas o exógenas según su función en el sistema (Bollen, 1989).

Variable exógena: Es aquella que no recibe influencia de otras variables dentro del modelo estructural. Actúa como factor explicativo o causa de otras variables en el sistema. Su comportamiento se considera independiente dentro del modelo. Es equivalente a una variable independiente en análisis tradicionales (Bollen, 1989).

Variable endógena: Es una variable que es explicada por otras variables dentro del modelo estructural. Representa los efectos o resultados de las relaciones planteadas. Puede depender de múltiples variables simultáneamente. Incluye un término de error que recoge la variabilidad no explicada (Bollen, 1989).

Matriz de covarianza: Es una representación matemática de la variabilidad conjunta entre las variables del modelo. Permite analizar cómo se relacionan entre sí las variables observadas y latentes. En modelos estructurales, se busca reproducir esta matriz a partir de parámetros teóricos. Su comparación con la matriz observada permite evaluar el ajuste del modelo (Bollen, 1989).

Medidas:

Ecuación general o modelo estructural;

$$\eta = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta \qquad [6]$$

ŋ: representa al vector de variables latentes endógenas o también conocidas como variables dependientes.

ξ: equivale al vector de variables latentes exógenas denominadas comúnmente como variables independientes.

β: constituye a la matriz de coeficientes que refleja las relaciones entre variables endógenas.

Γ: matriz de coeficientes de exógenas a endógenas.

ζ: equivale al vector de perturbaciones estructurales o percibido como factores no modelados.

Modelo de medida: En los modelos de ecuaciones estructurales, los constructos teóricos no pueden medirse de forma directa, por lo que se representan mediante indicadores observables, como preguntas o pruebas. El modelo de medida establece la relación entre estos indicadores y la variable latente que se desea analizar. Además, incorpora el error de medición, lo que permite obtener estimaciones más precisas. Por ello, este enfoque resulta más completo que métodos tradicionales como la regresión lineal (Bollen, 1989).

Para indicadores de variables endógenas:

$$y = \Lambda y \text{ŋ} + \epsilon \qquad [7]$$

y: equivale al vector de indicadores observados de las variables endógenas.

Λy: implica a la matriz de cargas factoriales.

ϵ: representa a los errores de medición de y.

Para indicadores de variables exógenas:

$$x = \Lambda x \xi + \delta \qquad [8]$$

x: constituye al vector de indicadores observados de las variables exógenas.

$\wedge x$: corresponde a la matriz de cargas factoriales.

δ: constituye a los errores de medición de x.

Etapas del SEM:

Especificación del modelo: El primer paso consiste en plantear el modelo desde un enfoque teórico. En esta etapa, el investigador define las variables latentes y observadas, así como las relaciones causales que se espera existan entre ellas. Esta construcción debe basarse en fundamentos teóricos y en la revisión de estudios previos, evitando incluir o eliminar variables sin justificación, ya que esto constituye un error metodológico frecuente (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017).

Identificación del modelo: Una vez definido, es necesario verificar si el modelo puede ser estimado adecuadamente con la información disponible. Esto implica comprobar que sea identificable, es decir, que existan suficientes datos para calcular sus parámetros. Para ello, se utilizan los grados de libertad, calculados mediante la expresión:

$$gl = \frac{1}{2}[p(p+1)] - q \qquad [9]$$

donde p es el número de variables observadas y q la cantidad de parámetros a estimar. Si el valor de gl es mayor que cero, el modelo se considera sobreidentificado y puede ser evaluado empíricamente (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017).

Estimación del modelo: Tras comprobar que el modelo es identificable, se procede a estimar sus parámetros. El objetivo es encontrar valores que permitan que las covarianzas generadas por el modelo se aproximen lo más posible a las covarianzas observadas en los datos reales. Para ello, se aplican métodos estadísticos como la máxima verosimilitud, los cuales buscan minimizar las diferencias entre el modelo teórico y la información empírica (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017).

Evaluación del modelo: En esta fase se analiza qué tan bien el modelo se ajusta a los datos obtenidos. Esto se realiza mediante índices de bondad de ajuste, que permiten contrastar las relaciones planteadas teóricamente con los resultados observados. Además, se revisan los coeficientes estimados para verificar que sean coherentes, significativos y consistentes con el planteamiento teórico inicial (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017).

Re-especificación del modelo: Finalmente, se puede recurrir a la re-especificación en caso de que el modelo no presente un ajuste adecuado. En este sentido, es posible realizar modificaciones orientadas a mejorarlo, siempre que estén sustentadas en criterios estadísticos, como los residuos o índices de modificación, y en fundamentos teóricos sólidos. Es fundamental evitar cambios que busquen únicamente optimizar el ajuste numérico sin sustento teórico, ya que esto puede generar modelos poco válidos o forzados (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017).

Interpretación de ecuaciones SEM

La siguiente tabla fue elaborada con el propósito de evaluar y validar el modelo de ecuaciones estructurales propuesto. Para ello, se emplearon diversos índices de bondad de ajuste, los cuales permiten analizar de manera integral la concordancia entre el modelo teórico planteado y los datos obtenidos en la investigación. En este sentido, la tabla cumple una función clave como herramienta de diagnóstico, ya que facilita la verificación del ajuste global del modelo y aporta evidencia cuantitativa sobre la validez de las relaciones estructurales establecidas.

Tabla No. 2

Índice de ajuste del modelo

Índice	Valor de corte	Descripción
χ^2, df, p	$p > \propto = 0.05$ Buen ajuste	Chi- cuadrado estadístico (CMIN) en SPPS- AMOS
χ^2/df	$\leq 2\ 0\ 3$ Ajuste aceptable	Estadística de chi- cuadrado normal

RMSEA	≤ 0,06 Aceptable ≤ 0,05 Excelente	Error cuadrático medio de aproximación de Steiger-Lind
CFI	≥ 0,90 Aceptable ≥ 0,95 Excelente	Índice de ajuste comparativo de Bentler
SRMR	≤ 0,10 Aceptable ≤ 0,08 Excelente	Residuo cuadrático medio de la raíz estandarizado
TLI (NNFI)	≥ 0,90 Aceptable ≥ 0,95 Excelente	Índice de Tucker-Lewis (Índice de ajuste no normalizado)
GFI	≥ 0,90 Aceptable ≥ 0,95 Excelente	Índice de bondad de ajuste de Joreskog-Sorbom
PNFI	≥ 0,50 Aceptable	Índice de ajuste normalizado de parsimonious
PRATIO	≥ 0,50 Aceptable	Relación de Parsimonious

Nota: operacionalización de las variables de estudio. Fuente: Elaboración propia (2025).

3.3 Operacionalización de las variables

Variable exógena latente; Equidad de género

Tabla No. 3

Variable exógena latente

Variable	Concepto	Observadas	Ítems	Técnica/Instrumento
Barreras de género	Las barreras de género son limitaciones sociales, culturales o estructurales que dificultan que las personas, especialmente las	Acceso a crédito en mujeres	Acceso a crédito	Encuesta/ Cuestionario
		Propiedad de tierra	Propiedad de tierra	Encuesta/ Cuestionario
		Acceso a capacitación en Mujeres	Acceso a capacitación	Encuesta/ Cuestionario

	mujeres, accedan a las mismas oportunidades que los hombres. Estas barreras se originan en estereotipos, roles tradicionales y desigualdades históricas que afectan ámbitos como el trabajo, la educación y la participación social. En este sentido, representan formas de discriminación que restringen el desarrollo pleno de capacidades (Reyna C et al., 2019).			

Nota: operacionalización de las variables de estudio. Fuente: Elaboración propia (2025).

Variables endógenas latentes; Equidad de género **y** Sostenibilidad social

Tabla No. 4

Variable endógena latente

Variable	Concepto	Observadas	Ítems	Técnica/Instrumento
Equidad de genero	Distribución justa de derechos, recursos y oportunidades entre hombres y mujeres, adaptándose a sus necesidades específicas para			Encuesta/ Cuestionario

	cerrar las brechas de desigualdad en el sector rural. No exige un trato idéntico, sino uno equivalente que empodere a las mujeres agrícolas, lo cual es indispensable para erradicar el hambre y la pobreza (FAO, 2023)			
Sostenibilidad social	La sostenibilidad social se refiere a la capacidad de una sociedad para garantizar el bienestar, la equidad y la inclusión de sus miembros a lo largo del tiempo. Este concepto forma parte del desarrollo sostenible y busca reducir desigualdades, fortalecer la cohesión social y asegurar condiciones de vida dignas para todas las personas. Además, reconoce que factores como normas sociales, desigualdad y	Seguridad de consumidores	Su producto brinda seguridad para los consumidores	Encuesta/ Cuestionario
		Mejoras en nutrición	Sus productos presentan mejoras de Nutrición, calidad y sabor	Encuesta/ Cuestionario
		Impacto en la economía local	Su producción tiene un impacto en la economía local	Encuesta/ Cuestionario

	exclusión pueden obstaculizar este equilibrio (Barron et al., 2023).	

Nota: operacionalización de las variables de estudio. Fuente: Elaboración propia (2025).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis y discusión de los resultados

Con el propósito de evaluar la consistencia interna del instrumento de investigación, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach considerando los once ítems que conforman las preguntas del modelo. El análisis obtuvo un valor de 0,742, lo que evidencia una adecuada consistencia interna entre los ítems y confirma que el instrumento presenta un nivel de confiabilidad aceptable para medir las variables objeto de estudio. En este sentido, los resultados obtenidos respaldan la utilización del cuestionario para el desarrollo de los análisis estadísticos.

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos en la investigación sobre la equidad de género en la agricultura y su relación con la sostenibilidad social en la provincia de Tungurahua. Los resultados poseen un alcance descriptivo y explicativo, permitiendo analizar las percepciones y experiencias de los participantes respecto a las oportunidades, participación y condiciones de equidad dentro del sector agrícola. La información recopilada fue organizada y presentada mediante tablas y figuras, en concordancia con las metodologías aplicadas para el cumplimiento de los objetivos de investigación y su posterior interpretación.

4.1.1 Análisis descriptivo

En este apartado se presenta la tabla correspondiente al análisis de los niveles de equidad de género según el género de los participantes en la provincia de Tungurahua, en función del objetivo de analizar los niveles de equidad de género y sostenibilidad social presentes en la provincia. Los resultados permiten identificar la distribución de los niveles de equidad en las categorías bajo, medio y alto, así como las posibles diferencias entre hombres y mujeres dentro del contexto agrícola. Para ello, se emplearon tablas de contingencia y la prueba estadística de chi-cuadrado, herramientas que permitieron determinar la existencia de asociación entre las variables estudiadas y facilitar su posterior interpretación.

Tabla No. 5

Nivel de equidad de género según el género

Genero	Bajo	Medio	Alto	n
Femenino	2,50%	18,20%	79,30%	527
Masculino	2,00%	16,40%	81,60%	403
Total	2,30%	17,40%	80,30%	930

Nota. Los porcentajes corresponden al porcentaje dentro de cada género. $\chi^2(2) = 0,831$; $p = 0,660$. Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia que tanto hombres como mujeres presentan una percepción alta respecto a la equidad de género en el contexto agrícola de la provincia de Tungurahua. Los resultados muestran que el 79,30% de las mujeres y el 81,60% de los hombres consideran que existe un nivel alto de equidad, mientras que los porcentajes correspondientes a niveles bajos son mínimos en ambos grupos. Estos hallazgos sugieren que, en el contexto analizado, hay una buena percepción sobre la participación y el reconocimiento de hombres y mujeres en las actividades agrícolas, lo que ayuda a fortalecer la sostenibilidad social en las comunidades rurales (FAO, 2023).

Asimismo, los resultados estadísticos obtenidos mediante la prueba de chi-cuadrado ($\chi^2(2)=0,831$; $p=0,660$) indican que no existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres respecto a los niveles de equidad de género. Esto significa que la percepción sobre la equidad es similar entre ambos grupos, evidenciando una relativa homogeneidad en las experiencias relacionadas con participación, acceso y oportunidades dentro del ámbito agrícola. Según Rola-Rubzen et al. (2024), la igualdad de oportunidades y la inclusión de género dentro de las actividades rurales fortalecen la transformación social y productiva de las comunidades agrícolas.

De igual manera, los elevados porcentajes en el nivel alto de equidad reflejan avances importantes en la integración de las mujeres dentro de las dinámicas productivas

agrícolas. Fertő & Bojnec (2025), sostiene que la igualdad de género favorece el emprendimiento sostenible y fortalece la participación de las mujeres en procesos económicos y ambientales relacionados con la agricultura. En este contexto, la equidad de género no solo representa un aspecto social, sino también un elemento estratégico para promover el desarrollo sostenible en comunidades rurales.

Por otro lado, aunque los resultados muestran una visión positiva sobre la equidad de género, todavía hay porcentajes moderados en el nivel medio. Esto indica que aún hay desafíos relacionados con el acceso igualitario a recursos, capacitación y liderazgo en el sector agrícola. Diversas investigaciones señalan que las mujeres rurales continúan enfrentando limitaciones estructurales asociadas al acceso a recursos productivos, participación y reconocimiento social dentro de las actividades agrícolas (Šubová, 2025). Esto evidencia la necesidad de fortalecer políticas públicas y estrategias orientadas a reducir las desigualdades existentes.

Sobre la sostenibilidad social, los resultados muestran que pensar que hay igualdad entre géneros ayuda a crear ambientes de cooperación, participación en la comunidad y bienestar para todos en las actividades agrícolas. Sheikh & Berényi (2024), menciona que la reducción de brechas de género en el sector agrícola contribuye al fortalecimiento de la cohesión social, la inclusión y la estabilidad económica de las comunidades rurales. Por tanto, la equidad de género se consolida como un componente fundamental para alcanzar procesos de desarrollo rural sostenible.

Finalmente, los hallazgos obtenidos en esta investigación coinciden con estudios recientes que destacan que el acceso equitativo a recursos, oportunidades y participación fortalece la sostenibilidad social y mejora las condiciones de vida dentro de los sistemas agroalimentarios. (Akhter et al., 2025), señala que abordar las normas de género y mejorar el acceso a recursos dentro de los sistemas agrícolas permite generar entornos más inclusivos, resilientes y sostenibles. En este sentido, los resultados obtenidos en la provincia de Tungurahua reflejan avances positivos en materia de equidad de género; sin embargo, también evidencian la importancia de continuar impulsando estrategias de inclusión y fortalecimiento social en el contexto agrícola.

Tabla No. 6

Nivel de sostenibilidad social según género

Genero	Bajo	Medio	Alto	n
Femenino	1,3%	12,0%	86,7%	527
Masculino	1,7%	7,9%	90,3%	403
Total	1,5%	10,2%	88,3%	930

Nota. Los porcentajes corresponden al porcentaje dentro de cada género. La prueba chi-cuadrado de Pearson no evidenció asociación significativa entre género y nivel de sostenibilidad social, $\chi^2(2) = 4{,}192$; $p = 0{,}123$. No se presentaron casillas con recuentos esperados menores a 5. Fuente: Elaboración propia.

La tabla presenta los niveles de sostenibilidad social según el género de los participantes en la provincia de Tungurahua. Los resultados evidencian que tanto hombres como mujeres perciben niveles altos de sostenibilidad social dentro del contexto agrícola, registrándose un 86,7% en el género femenino y un 90,3% en el masculino. Estos porcentajes reflejan una percepción positiva relacionada con aspectos como la cooperación comunitaria, bienestar social, estabilidad y participación dentro de las actividades agrícolas rurales. En términos generales, los hallazgos permiten inferir que las dinámicas sociales presentes en el sector agrícola favorecen procesos de integración y sostenibilidad en las comunidades rurales (FAO, 2023; Fertő & Bojnec, 2025).

Asimismo, los niveles medios de sostenibilidad social representan el 12,0% en mujeres y el 7,9% en hombres, mientras que los niveles bajos muestran porcentajes mínimos en ambos grupos, con 1,3% y 1,7% respectivamente. Esto demuestra que la mayor parte de los participantes percibe condiciones sociales relativamente favorables dentro de sus entornos agrícolas. Las comunidades rurales que promueven inclusión, participación activa y cooperación social tienden a desarrollar mayores niveles de sostenibilidad y resiliencia frente a problemáticas económicas y sociales (Rola-Rubzen et al., 2024; Sheikh & Berényi, 2024).

En relación con el análisis estadístico, la prueba de chi-cuadrado de Pearson reportó un valor de $\chi^2(2)=4,192$ con un nivel de significancia $p=0,123$, indicando que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el género y el nivel de sostenibilidad social. Esto significa que hombres y mujeres presentan percepciones similares respecto a las condiciones sociales dentro del contexto agrícola estudiado. Además, el hecho de que no existan recuentos esperados menores a 5 fortalece la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos mediante la prueba estadística aplicada (Akhter et al., 2025; FAO, 2023).

Igualmente, los altos porcentajes de sostenibilidad social sugieren que en la provincia de Tungurahua hay dinámicas comunitarias bastante estables, donde hay relaciones de apoyo mutuo y participación colectiva en las actividades agrícolas. Fertő & Bojnec (2025), señala que la sostenibilidad social en los sistemas agrícolas depende de factores como la igualdad de participación, el fortalecimiento organizacional y la integración comunitaria, elementos que contribuyen directamente al bienestar rural y al desarrollo sostenible.

Por otro lado, aunque los resultados muestran una percepción favorable de sostenibilidad social, la presencia de niveles medios evidencia que aún existen desafíos relacionados con acceso equitativo a recursos, liderazgo y fortalecimiento de capacidades dentro del sector agrícola. Diversas investigaciones indican que las mujeres rurales continúan enfrentando barreras estructurales relacionadas con el reconocimiento de su trabajo, acceso a financiamiento y participación en espacios de toma de decisiones, factores que pueden influir en las percepciones de sostenibilidad social y desarrollo comunitario (Akhter et al., 2025; Šubová, 2025).

En cuanto a las diferencias observadas entre hombres y mujeres, se puede evidenciar que el género masculino presenta una percepción ligeramente más alta de sostenibilidad social; sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa. Esto sugiere que ambos grupos comparten condiciones sociales similares dentro del entorno agrícola. Rola-Rubzen et al. (2024), mencionan que la sostenibilidad social en zonas rurales depende de procesos de inclusión equilibrados y de la capacidad de las

comunidades para generar igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres dentro de los sistemas productivos.

Asimismo, los resultados permiten comprender que la sostenibilidad social no depende únicamente de factores económicos o productivos, sino también de aspectos relacionados con cohesión social, equidad y participación comunitaria. Sheikh & Berényi (2024) y FAO (2023) sostienen que reducir las brechas sociales y fortalecer la inclusión dentro de la agricultura contribuye significativamente a generar comunidades más resilientes, sostenibles y organizadas. En este contexto, la percepción positiva de sostenibilidad social encontrada en la investigación refleja avances importantes en materia de integración comunitaria dentro de la provincia de Tungurahua.

Finalmente, los hallazgos obtenidos permiten concluir que la sostenibilidad social en el contexto agrícola de Tungurahua presenta una valoración mayoritariamente positiva tanto en hombres como en mujeres, evidenciando niveles altos de estabilidad e integración social. No obstante, también se identifican desafíos asociados a igualdad de oportunidades, fortalecimiento organizacional y acceso equitativo a recursos dentro del sector agrícola. En este sentido, resulta fundamental continuar impulsando estrategias y políticas orientadas a fortalecer la inclusión social y la equidad de género como elementos clave para consolidar procesos de desarrollo rural sostenible (FAO, 2023; Fertő & Bojnec, 2025; Šubová, 2025).

4.1.2 Análisis Explicativo

El presente objetivo específico se orienta a establecer la influencia de las barreras de género sobre la equidad de género y la sostenibilidad social en la provincia de Tungurahua, mediante la aplicación de modelos de ecuaciones estructurales que permitan analizar las relaciones existentes entre las variables estudiadas. Para ello, se examinan factores asociados al acceso a recursos, participación y oportunidades dentro del contexto agrícola, con el propósito de identificar cómo las barreras de género pueden incidir en el desarrollo de entornos rurales más inclusivos y sostenibles.

Tabla No. 7

Índices de bondad de ajuste del modelo estructural

Índice	Punto de corte aceptable	Valor obtenido	Criterio
Índice de ajuste comparativo (CFI)	≥ 0,90	0,934	Aceptable
Índice de Tucker-Lewis (TLI)	≥ 0,90	0,917	Aceptable
Error cuadrático medio de aproximación (RMSEA)	≤ 0,08	0,065	Aceptable
Índice de ajuste incremental de Bollen (IFI)	≥ 0,90	0,936	Aceptable
Índice de ajuste normado (NFI)	≥ 0,90	0,851	Aceptable
índice de parsimonia (PRATIO)	≥ 0,50	0,788	Aceptable
Índice de ajuste normalizado de parsimonia (PNFI)	≥ 0,50	0,670	Aceptable
Índice de ajuste comparativo con Parsimonia (PCFI)	>0,80	0,736	Aceptable
Índice de ajuste relativo (RFI)	≥ 0,50	0,810	Aceptable
RMSEA 90% IC límite inferior	≤ 0,08	0,039	Aceptable
RMSEA 90% IC límite superior	≤ 0,08	0,090	Aceptable

Nota. La tabla evidencia los valores obtenidos del grado de ajuste del modelo estructural. Fuente: Elaboración propia.

La tabla evidencia que el modelo estructural presenta un ajuste global favorable, ya que los índices principales superan los puntos de corte aceptables. El CFI obtuvo un valor de 0,934 y el TLI alcanzó 0,917, ambos superiores al criterio mínimo de ≥ 0,90. Esto indica que el modelo propuesto reproduce adecuadamente las relaciones entre las variables analizadas y que existe coherencia entre la estructura teórica planteada y los datos obtenidos. En los modelos de ecuaciones estructurales, estos índices ayudan a

evaluar qué tan bien se ajusta el modelo estimado en comparación con un modelo base o nulo (S. Sathyanarayana & Mohanasundaram. T, 2024; Wah, 2025).

El RMSEA presentó un valor de 0,065, ubicándose dentro del rango aceptable de ≤ 0,08. Este resultado sugiere que el error de aproximación del modelo se modera y se mantiene dentro de parámetros adecuados para considerar que el modelo tiene un ajuste razonable. Además, el intervalo de confianza del RMSEA muestra un límite inferior de 0,039, considerado favorable; sin embargo, el límite superior de 0,090 supera ligeramente el punto de corte de 0,08, por lo que el ajuste debe interpretarse con cautela y no únicamente desde un solo indicador (Liang et al., 2025; Nguyen, 2025).

El índice de ajuste incremental de Bollen (IFI) tuvo un valor de 0,936, que es mejor que el criterio de ≥ 0,90. Esto apoya la evidencia de que el modelo estructural se ajusta bien. El índice de ajuste normado (NFI) tuvo un valor de 0,851, que está por debajo del punto de corte de ≥ 0,90. Aunque en la tabla se considera aceptable, este resultado indica un ajuste más débil en comparación con otros indicadores. Por ello, la interpretación debe realizarse de forma integral, considerando el conjunto de índices y no un único valor aislado (Liang et al., 2025; S. Sathyanarayana & Mohanasundaram. T, 2024).

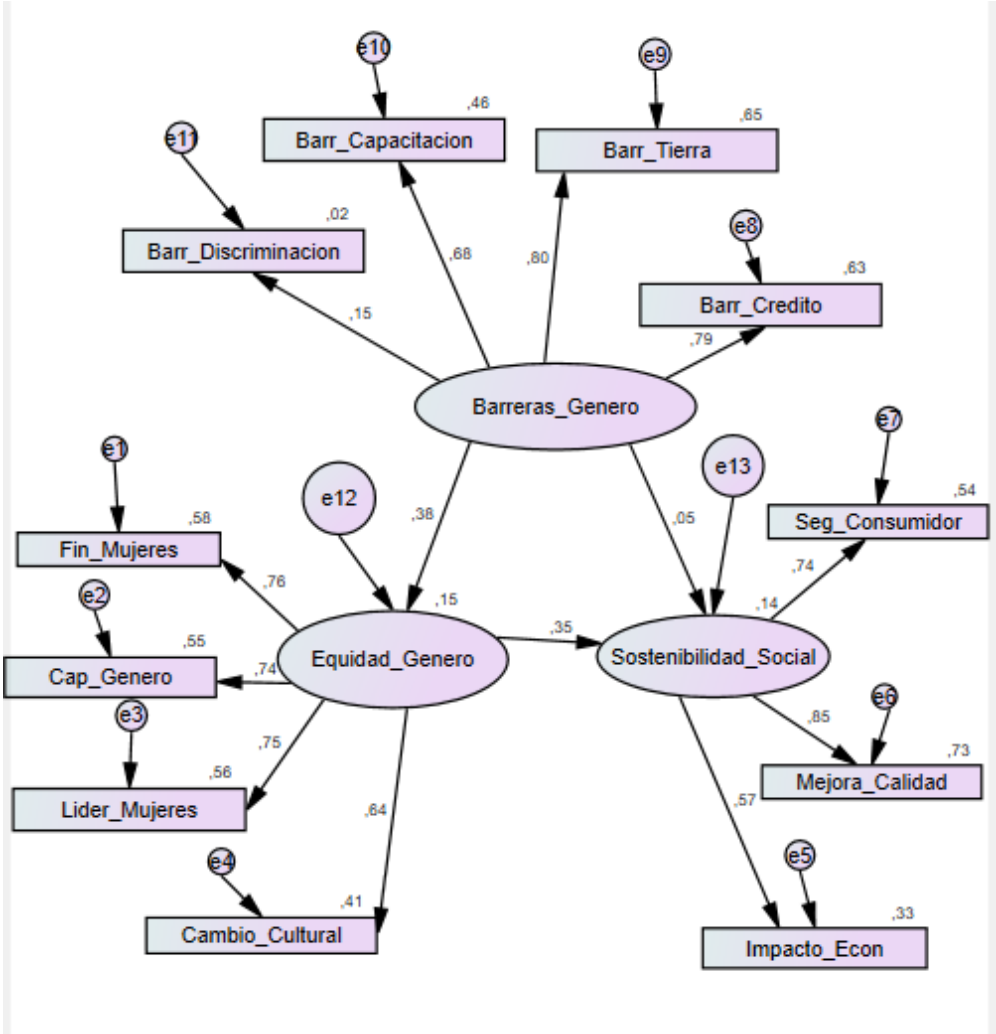
Los índices de parsimonia muestran que el PRATIO fue de 0,788 y el PNFI llegó a 0,670, ambos por encima del límite de ≥ 0,50. Esto indica que el modelo tiene un buen balance entre su complejidad y su capacidad para explicar. El PCFI registró un valor de 0,736; aunque la tabla lo clasifica como aceptable, se observa que está por debajo del punto de corte señalado de > 0,80, por lo que este indicador debe revisarse con mayor cuidado. Estos resultados permiten señalar que el modelo presenta una parsimonia adecuada en términos generales, aunque ciertos índices requieren una interpretación prudente (Nguyen, 2025; Wah, 2025).

En resumen, los resultados de la tabla muestran que el modelo estructural usado para estudiar cómo las barreras de género afectan la equidad de género y la sostenibilidad social tiene un ajuste mayormente aceptable. Los buenos valores de CFI, TLI, IFI,

RMSEA, PRATIO, PNFI y RFI apoyan la validez del modelo; sin embargo, el NFI y el PCFI tienen valores que deben ser tomados con cuidado. Por tanto, el modelo puede ser utilizado para interpretar las relaciones entre las variables del estudio, siempre que se reconozcan estas limitaciones metodológicas (Liang et al., 2025; Nguyen, 2025; S. Sathyanarayana & Mohanasundaram. T, 2024).

Figura No. 2

Modelo estructural



Nota. La figura presenta la estructura del modelo investigativo generada con SPSS AMOS. Fuente: Elaboración propia.

El modelo estructural evidencia que la variable Barreras de Género está explicada principalmente por las dimensiones relacionadas con las barreras de acceso a la tierra (0,80), al crédito (0,79) y a capacitación (0,68). Estos resultados indican que las principales limitaciones que afectan a las mujeres dentro del contexto agrícola se relacionan con dificultades para acceder a recursos productivos, financiamiento y formación técnica. Según la FAO (2023), las desigualdades en el acceso a tierra, recursos financieros y capacitación continúan siendo factores estructurales que limitan la participación equitativa de las mujeres dentro de los sistemas agroalimentarios.

Desde la teoría de enfoque de capacidades desarrollada por Amartya Sen y Martha Nussbaum, estas limitaciones pueden interpretarse como obstáculos que restringen las oportunidades reales de las mujeres para desarrollar plenamente sus capacidades dentro del entorno agrícola. Este enfoque sostiene que el bienestar no depende únicamente de la disponibilidad de recursos, sino también de las posibilidades efectivas que poseen las personas para acceder a educación, financiamiento y participación productiva. En este sentido, las barreras identificadas dentro del modelo afectan directamente las capacidades de las mujeres rurales para alcanzar mayores niveles de autonomía, participación y desarrollo social (Horbachevska et al., 2024; Kovaleva et al., 2022).

En contraste, la dimensión correspondiente a las barreras por discriminación presenta una carga factorial baja (0,15), lo que sugiere que esta forma de exclusión tiene menor peso explicativo dentro del constructo general de barreras de género. Este resultado sugiere que las desigualdades en el ámbito agrícola no siempre se ven de forma clara, sino a través de obstáculos en las instituciones y la economía que afectan las oportunidades de acceso y participación. Diversos estudios recientes sostienen que las barreras estructurales suelen tener un impacto más significativo que las formas visibles de discriminación dentro de las actividades rurales (Akhter et al., 2025; Šubová, 2025).

La teoría feminista social ayuda a entender que las desigualdades que existen se deben a relaciones de poder históricas, que afectan cómo se distribuyen los recursos y las oportunidades entre hombres y mujeres en las áreas rurales. Desde este punto de vista, las dificultades con el acceso a la tierra, el crédito y la toma de decisiones no son

problemas separados, sino resultados de estructuras sociales que han limitado la participación de las mujeres en los sistemas agrícolas a lo largo de la historia. Asimismo, esta teoría resalta la importancia de visibilizar el papel de las mujeres rurales en el desarrollo económico y social de sus comunidades, promoviendo procesos orientados hacia la equidad y justicia social (Lagarde, 1996).

La relación estructural entre barreras de género y equidad de género presenta un coeficiente de 0,38, evidenciando una influencia moderada entre ambas variables. Este resultado indica que las condiciones relacionadas con acceso a recursos, financiamiento y capacitación inciden directamente sobre los niveles de equidad de género dentro del sector agrícola. En este sentido, Rola-Rubzen et al. (2024), destacan que la reducción de limitaciones estructurales favorece procesos de transformación rural inclusiva y fortalece la participación equitativa de hombres y mujeres dentro de las comunidades agrícolas.

Por otro lado, la variable Equidad de Género se encuentra representada principalmente por los indicadores relacionados con financiamiento para mujeres (0,76), liderazgo de mujeres (0,75) y capacitación en género (0,74). Estos resultados reflejan que el acceso a recursos económicos, la participación en espacios de liderazgo y los procesos de formación constituyen elementos fundamentales para fortalecer la equidad de género en el contexto agrícola de Tungurahua. Fertő & Bojnec (2025), sostiene que el fortalecimiento del liderazgo femenino y del emprendimiento rural contribuye significativamente al desarrollo sostenible y a la reducción de desigualdades dentro de las comunidades agrícolas.

La teoría de género y desarrollo (GAD) respalda estos resultados al reconocer que las mujeres desempeñan un papel fundamental dentro de las actividades agrícolas y no únicamente como apoyo complementario dentro de la producción rural. Este enfoque destaca la importancia de mejorar la participación de las mujeres en la gestión de recursos, en la toma de decisiones y en el acceso justo a oportunidades productivas. Esto ayuda a aumentar la productividad, a garantizar la seguridad alimentaria y a hacer más sostenibles los sistemas agrícolas. Por tanto, el fortalecimiento del liderazgo y

acceso a financiamiento identificado en el modelo evidencia la importancia de promover condiciones más equitativas dentro del entorno agrícola (Agarwal, 2002).

Asimismo, el indicador relacionado con cambio cultural presenta una carga factorial de 0,64, considerada aceptable dentro del modelo estructural. Esto muestra que los cambios culturales sobre los roles de género y la participación social ayudan a mejorar la equidad de género, aunque en menor medida que los factores económicos y de liderazgo. Según Akhter et al. (2025), las normas sociales y culturales continúan influyendo en las dinámicas de participación de las mujeres rurales, condicionando el acceso igualitario a oportunidades productivas y espacios de decisión.

En relación con la variable Sostenibilidad Social, el indicador con mayor peso factorial corresponde a mejora de la calidad de vida (0,85), seguido de seguridad del consumidor (0,74) e impacto económico (0,57). Esto refleja que la sostenibilidad social dentro del contexto agrícola se encuentra asociada principalmente con el bienestar social y la calidad de vida de las comunidades rurales. La FAO (2023), menciona que los sistemas agrícolas sostenibles deben priorizar dimensiones relacionadas con bienestar, seguridad alimentaria e inclusión social para garantizar procesos de desarrollo rural sostenibles.

La teoría de la justicia de género permite interpretar estos resultados desde la necesidad de garantizar condiciones equitativas que generen beneficios reales en la calidad de vida de las mujeres rurales y sus comunidades. Este enfoque sostiene que la equidad no debe evaluarse únicamente mediante la disponibilidad de recursos, sino a través de los efectos que estos producen sobre el bienestar, autonomía y estabilidad social. En este contexto, mejorar la calidad de vida y la sostenibilidad social del modelo muestra lo importante que es promover sistemas agrícolas que ofrezcan resultados justos y equilibrados entre hombres y mujeres en el sector productivo (Fraser, 2011).

La relación directa entre barreras de género y sostenibilidad social presenta un coeficiente bajo (0,05), lo que indica que las barreras de género no ejercen una influencia notable y directa sobre la sostenibilidad social dentro del modelo analizado. Sin embargo, sí se evidencia una influencia indirecta significativa mediante la variable

Equidad de Género, cuya relación con sostenibilidad social alcanza un coeficiente de 0,35. Esto sugiere que la sostenibilidad social mejora cuando existen mayores niveles de equidad, acceso a oportunidades y participación dentro del sector agrícola (Fertő & Bojnec, 2025; Rola-Rubzen et al., 2024).

En resumen, el modelo estructural muestra que la sostenibilidad social en la provincia de Tungurahua depende mucho de mejorar la equidad de género y de eliminar obstáculos en el acceso a la tierra, crédito y capacitación. Los resultados muestran que la equidad de género es un factor que influye entre las barreras estructurales y el desarrollo social sostenible, promoviendo la inclusión, el bienestar y la participación comunitaria en el ámbito agrícola. Estos hallazgos coinciden con investigaciones recientes que destacan la importancia de promover igualdad de oportunidades para consolidar sistemas agroalimentarios más sostenibles e inclusivos (Akhter et al., 2025; FAO, 2023; Šubová, 2025).

Tabla No. 8

Cargas factoriales y relaciones estructurales estandarizadas del modelo

Variable	Dirección	Variable	Estimado
Equidad_Genero	<---	Barreras_Genero	0,383
Sostenibilidad_Social	<---	Equidad_Genero	0,35
Sostenibilidad_Social	<---	Barreras_Genero	0,05
Fin_Mujeres	<---	Equidad_Genero	0,76
Cap_Genero	<---	Equidad_Genero	0,738
Lider_Mujeres	<---	Equidad_Genero	0,748
Cambio_Cultural	<---	Equidad_Genero	0,637
Mejora_Calidad	<---	Sostenibilidad_Social	0,855
Impacto_Econ	<---	Sostenibilidad_Social	0,575
Seg_Consumidor	<---	Sostenibilidad_Social	0,735

Barr_Discriminacion	<---	Barreras_Genero	0,147
Barr_Capacitacion	<---	Barreras_Genero	0,681
Barr_Credito	<---	Barreras_Genero	0,793
Barr_Tierra	<---	Barreras_Genero	0,804

Nota. La tabla presenta el peso de regresión estandarizado del modelo de los indicadores evaluados. Fuente: Elaboración propia.

Los hallazgos del modelo evidencian que Barreras de Género influye sobre Equidad de Género con un coeficiente estandarizado de 0,383, lo que representa una relación positiva de intensidad moderada. Esto indica que las condiciones asociadas a las barreras estructurales, como el acceso limitado a tierra, crédito y capacitación, tienen incidencia sobre la manera en que se configura la equidad de género en el contexto agrícola. Este resultado es coherente con estudios recientes que señalan que las desigualdades en los sistemas agroalimentarios se explican principalmente por restricciones en recursos productivos, normas sociales y oportunidades diferenciadas entre hombres y mujeres (Akhter et al., 2025; FAO, 2023).

En cuanto a la relación entre Equidad de Género y Sostenibilidad Social, el modelo presenta un coeficiente de 0,350, lo que permite interpretar que la equidad cumple un papel importante en el fortalecimiento de condiciones sociales más sostenibles. Es decir, cuando existen mayores niveles de financiamiento para mujeres, capacitación en género, liderazgo femenino y cambio cultural, también se fortalecen aspectos vinculados con la calidad de vida, seguridad del consumidor e impacto económico. Esta relación coincide con Rola-Rubzen et al. (2024), quienes sostienen que la inclusión de género se relaciona con procesos de transformación rural más amplios y con mejores condiciones sociales en las comunidades agrícolas.

La relación directa entre Barreras de Género y Sostenibilidad Social muestra un coeficiente bajo de 0,050, lo cual sugiere que las barreras no impactan de forma fuerte y directa sobre la sostenibilidad social. Sin embargo, su efecto puede comprenderse mejor de manera indirecta, a través de la Equidad de Género, ya que esta variable sí

presenta una relación más clara con la sostenibilidad social. Esto permite interpretar que no basta con identificar barreras, sino que es necesario transformarlas en acciones concretas de inclusión, acceso a recursos y participación equitativa (FAO, 2023; Fertő & Bojnec, 2025).

Respecto a los indicadores de Equidad de Género, el mayor peso corresponde a Financiamiento para Mujeres con 0,760, seguido de Liderazgo de Mujeres con 0,748, Capacitación en Género con 0,738 y Cambio Cultural con 0,637. Estos valores reflejan que la equidad en el sector agrícola se construye principalmente mediante el acceso a recursos económicos, el fortalecimiento del liderazgo femenino y los procesos de formación. Šubová (2025), destaca que el papel de las mujeres en la agricultura continúa condicionado por limitaciones de acceso, reconocimiento y participación, por lo que estos indicadores resultan fundamentales para explicar la equidad de género.

En la variable Sostenibilidad Social, el indicador con mayor carga factorial es Mejora de la Calidad de Vida con 0,855, seguido de Seguridad del Consumidor con 0,735 e Impacto Económico con 0,575. Esto evidencia que la sostenibilidad social se relaciona principalmente con el bienestar de las personas y la seguridad dentro de los procesos agrícolas, mientras que el impacto económico también contribuye, pero con menor intensidad. Desde esta perspectiva, la sostenibilidad social no se limita al ingreso económico, sino que integra condiciones de bienestar, protección social y seguridad alimentaria (FAO, 2023; Rola-Rubzen et al., 2024).

Finalmente, los indicadores de Barreras de Género muestran que las dimensiones con mayor peso son Barreras de Acceso a la Tierra con 0,804, Barreras de Acceso al Crédito con 0,793 y Barreras de Acceso a Capacitación con 0,681, mientras que Barreras por Discriminación presenta un peso bajo de 0,147. Esto permite inferir que las principales limitaciones no se manifiestan únicamente como discriminación directa, sino como obstáculos estructurales que restringen el acceso de las mujeres a recursos productivos y oportunidades de desarrollo. En conjunto, el modelo evidencia que la reducción de estas barreras puede fortalecer la equidad de género y, mediante ella, contribuir a una sostenibilidad social más sólida en la agricultura de Tungurahua (Akhter et al., 2025; Fertő & Bojnec, 2025; Šubová, 2025).

Tabla No. 9

Varianza explicada R2 de las variables endógenas.

Variable	Valor
Equidad_Genero	0,147
Sostenibilidad_Social	0,139
Barr_Tierra	0,647
Barr_Credito	0,629
Barr_Capacitacion	0,464
Barr_Discriminacion	0,022
Seg_Consumidor	0,540
Impacto_Econ	0,330
Mejora_Calidad	0,731
Cambio_Cultural	0,406
Lider_Mujeres	0,559
Cap_Genero	0,545
Fin_Mujeres	0,578

Nota. Valores de varianza explicada de las variables endógenas. Fuente: Elaboración propia.

La tabla de varianza explicada (R^2) evidencia la capacidad predictiva del modelo estructural sobre las variables endógenas principales del estudio. La variable Equidad de Género presentó un valor de $R^2 = 0,147$, indicando que el modelo explica el 14,7% de su varianza a partir de la influencia de las barreras de género. Este resultado permite interpretar que factores relacionados con acceso a recursos, capacitación, financiamiento y liderazgo femenino influyen de manera moderada sobre los niveles de equidad de género en el contexto agrícola de Tungurahua. Aunque el porcentaje explicado es moderado, este tipo de resultados son aceptables dentro de investigaciones sociales debido a la presencia de múltiples factores externos que intervienen en las dinámicas de género y participación rural (FAO, 2023; Rola-Rubzen et al., 2024).

Por otro lado, la variable Sostenibilidad Social obtuvo un valor de $R^2 = 0,139$, lo que significa que el modelo explica el 13,9% de su varianza mediante las relaciones establecidas entre barreras de género y equidad de género. Este resultado refleja que la sostenibilidad social se encuentra parcialmente influenciada por aspectos relacionados con inclusión, igualdad de oportunidades y acceso equitativo a recursos dentro del sector agrícola. Sin embargo, también evidencia que existen otros factores sociales, económicos y culturales que influyen en la sostenibilidad social y que no fueron considerados directamente dentro del modelo estructural (Akhter et al., 2025; FAO, 2023).

4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación

1. Planteamiento de la hipótesis

a) Modelo lógico

Tabla No. 10
Hipótesis del modelo

Variables	Hipótesis nula (H0)	Hipótesis alternativa (H1)
Barreras_Genero – Equidad_Genero	H0: Las barreras de género no tienen influencia estadísticamente significativa sobre la equidad de género en la provincia de Tungurahua	H1: Las barreras de género tienen influencia estadísticamente significativa sobre la equidad de género en la provincia de Tungurahua
Barreras_Genero-Sostenibilidad_Social	H0: Las barreras de género no tienen influencia estadísticamente	H1: Las barreras de género tienen influencia estadísticamente significativa sobre la

	significativa sobre la sostenibilidad social en la provincia de Tungurahua	sostenibilidad social en la provincia de Tungurahua
Equidad_Genero-Sostenibilidad_Social	H0: La equidad de género no tiene influencia estadísticamente significativa sobre la sostenibilidad social en la provincia de Tungurahua	H1: La equidad de género tiene influencia estadísticamente significativa sobre la sostenibilidad social en la provincia de Tungurahua

Nota. Resumen de las hipótesis a tratar. Fuente: Elaboración propia.

b) Modelo matemático

$H_0: \theta = 0;$ $H_0: el\ parámetro\ es\ igual\ a\ cero, no\ hay\ efecto$

$H_0: \theta \neq 0;$ $H_0: el\ parámetro\ es\ distinto\ \ a\ cero, no\ hay\ efecto$

c) Modelo estadístico

fórmula

$$Z = C.R. = \frac{Estimate}{S.E.} \quad [10]$$

$$C.R. = \frac{\widehat{\theta}}{SE(\widehat{\theta})} \quad [11]$$

Donde:

C.R.: Valor crítico, equivalente a una prueba Z de Wald

$\hat{\theta}: Parámetro\ no\ estandarizado\ estimado$

$SE(\hat{\theta})(S.E.): Error\ estándar\ del\ parámetro\ no\ estandarizado$

2. Regla de decisión

Con un nivel de significancia del 5% ($\alpha = 0{,}05$), $si\ el\ valor\ |z|\ (C.R.)$ es menor que 1,96 no se rechaza la H_0. Por lo tanto, si $|z| \geq 1{,}96$ se acepta la hipótesis alternativa. Es posible realizar el contraste de hipótesis con el p-valor, si el valor p < 0,05, se rechaza la H_0.

3) Cálculo del estadístico

Tabla No. 11

Test de significancia de los parámetros estructurales

Constructos			Estimado	S.E.	C.R.	P
Equidad_Genero	<---	Barreras_Genero	0,278	0,030	9,286	P<0,001
Sostenibilidad_Social	<---	Equidad_Genero	0,325	0,043	7,578	P<0,001
Sostenibilidad_Social	<---	Barreras_Genero	0,034	0,029	1,171	0,242

Nota. Resumen de las significancias obtenidas. Fuente: Elaboración propia.

4) Conclusión

La prueba de significancia de los parámetros estructurales permitió contrastar las relaciones planteadas en el modelo. En primer lugar, la relación entre Barreras de Genero y Equidad de Género presentó una razón crítica C.R. = 9,286, valor que supera el umbral de decisión de |z| ≥ 1,96. Asimismo, el p-valor fue inferior a 0,001, por debajo del nivel de significancia de 0,05. Así que se desestima la hipótesis nula y se acepta la alternativa, concluyendo que las barreras de género afectan de manera significativa la equidad de género.

De igual manera, la relación entre la Equidad de Género y Sostenibilidad social demuestra una razón critica C.R.=7,578, que llega a superar el valor en punto crítico de 1,96. Así mismo el p- valor resulta ser inferior a 0,001, y esto rechaza la hipótesis nula y llega a aceptar la hipótesis alternativa. Esto llega a establecer que la igualdad de género tiene un impacto significativo en la sostenibilidad en la parte social de la provincia de Tungurahua.

Por otra parte, la relación directa entre Barreras_Genero y Sostenibilidad_Social presentó una razón crítica C.R. = 1,171, valor menor al umbral de decisión de 1,96. Además, el p-valor fue 0,242, superior al nivel de significancia de 0,05. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que las barreras de género no tienen una influencia directa estadísticamente significativa sobre la sostenibilidad social en el modelo estimado.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

La presente investigación surge de la necesidad de analizar la influencia de las barreras de género sobre la equidad de género y la sostenibilidad social dentro del contexto agrícola de la provincia de Tungurahua. Los resultados mostraron que las principales barreras están relacionadas con el acceso limitado a tierra, crédito, capacitación y oportunidades de participación. Estos factores siguen afectando el desarrollo justo en las actividades agrícolas. En este sentido, las barreras de género constituyen limitaciones estructurales que afectan principalmente a las mujeres rurales, restringiendo su acceso a recursos productivos y disminuyendo sus posibilidades de participación en espacios de liderazgo y toma de decisiones.

Asimismo, el análisis descriptivo permitió identificar que tanto hombres como mujeres presentan percepciones favorables respecto a los niveles de equidad de género y sostenibilidad social. Sin embargo, también se mostró que las mujeres siguen teniendo más dificultades para acceder a financiamiento, capacitación técnica y apoyo para mejorar su producción, lo que refleja la continuación de desigualdades en el sector agrícola. Estos resultados permiten comprender que, aunque existen avances en materia de inclusión y participación femenina, las barreras de género siguen influyendo en las dinámicas sociales y económicas de las comunidades rurales.

Igualmente, los análisis con tablas de contingencia y pruebas de chi-cuadrado mostraron que no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto a su percepción de equidad de género y sostenibilidad social. No obstante, los resultados permitieron identificar que las barreras de género continúan afectando indirectamente el bienestar social y las condiciones de participación dentro del contexto agrícola. Esto demuestra que las desigualdades no siempre se manifiestan de forma explícita, sino a

través de limitaciones relacionadas con el acceso a recursos, oportunidades y fortalecimiento de capacidades productivas.

El análisis realizado con modelos de ecuaciones estructurales mostró que las barreras de género afectan la equidad de género, y que esta última tiene un impacto positivo en la sostenibilidad social. Variables como financiamiento para mujeres, liderazgo femenino, capacitación en género y mejora de la calidad de vida demostraron ser componentes fundamentales dentro del modelo estructural planteado. Estos hallazgos confirman que la reducción de barreras estructurales favorece procesos de inclusión social, fortalecimiento comunitario y desarrollo sostenible dentro del sector agrícola.

Los resultados mostraron que la sostenibilidad social no solo se basa en factores económicos o productivos, sino también en aspectos como la igualdad de oportunidades, la cohesión social y la participación justa en las comunidades rurales. En este contexto, las barreras de género limitan la consolidación de entornos agrícolas más inclusivos y sostenibles, debido a que restringen el acceso de las mujeres a recursos estratégicos y mecanismos de desarrollo social. Por tanto, el fortalecimiento de políticas de inclusión y equidad resulta fundamental para mejorar las condiciones de bienestar dentro de las comunidades agrícolas de Tungurahua.

En definitiva, la investigación evidencia que las barreras de género constituyen uno de los principales desafíos para alcanzar mayores niveles de equidad de género y sostenibilidad social en el sector agrícola de la provincia de Tungurahua. Reducir estas limitaciones estructurales y fortalecer estrategias para promover un acceso equitativo a recursos, capacitación y participación ayudará a crear comunidades rurales más fuertes, inclusivas y sostenibles. En este sentido, los hallazgos obtenidos representan una base significativa para futuras investigaciones y para el diseño de políticas públicas orientadas al fortalecimiento del desarrollo rural sostenible con enfoque de género.

5.2 Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones de este estudio fue la falta de investigaciones científicas recientes que se centren específicamente en la relación entre barreras de género, equidad de género y sostenibilidad social en el contexto agrícola de Ecuador, especialmente en la provincia de Tungurahua. Gran parte de la literatura consultada corresponde a estudios internacionales desarrollados en contextos rurales distintos, lo que dificultó la adaptación conceptual de ciertos indicadores al entorno agrícola local. Asimismo, la limitada disponibilidad de bases de datos oficiales y estadísticas actualizadas sobre género y sostenibilidad en el sector agrícola restringió la comparación de resultados a nivel regional y nacional. A pesar de ello, el estudio aporta evidencia relevante que puede servir como base para futuras investigaciones relacionadas con sostenibilidad social y equidad de género en sistemas agroalimentarios.

De igual manera, durante el proceso de recopilación de información se presentaron limitaciones relacionadas con la disponibilidad de tiempo de los participantes y con las diferencias en el nivel de conocimiento respecto a temas de equidad de género y sostenibilidad social. Estas condiciones pudieron influir en la percepción y amplitud de algunas respuestas obtenidas mediante los instrumentos aplicados. Además, al tratarse de variables sociales y perceptuales, ciertos factores culturales y experiencias individuales pudieron influir en la interpretación de las preguntas planteadas. Se utilizaron herramientas validadas y métodos estadísticos adecuados, como tablas de contingencia, chi-cuadrado y modelos de ecuaciones estructurales, para asegurar la confiabilidad y consistencia de los resultados.

Por otro lado, el estudio se desarrolló dentro de un alcance provincial, considerando únicamente el contexto agrícola de Tungurahua, por lo que los resultados reflejan características particulares de esta zona y no pueden generalizarse de manera absoluta a otras regiones del país. Asimismo, aunque el modelo estructural permitió identificar relaciones entre barreras de género, equidad de género y sostenibilidad social, los valores moderados de varianza explicada evidencian que existen otros factores sociales, económicos y culturales que también influyen en estas variables y que no se incluyeron dentro del modelo propuesto. Futuras investigaciones podrían ampliar el

área de estudio e incluir nuevas variables que ayuden a analizar mejor la sostenibilidad social y la igualdad de género en los sistemas agrícolas de Ecuador.

5.3 Futuras temáticas de investigación

Las futuras líneas de investigación pueden orientarse al análisis más profundo de las barreras estructurales que afectan la equidad de género dentro del sector agrícola, especialmente aquellas relacionadas con el acceso a tierra, crédito, capacitación y liderazgo femenino. Los resultados mostraron que las barreras de género tienen una influencia moderada en la equidad de género y la sostenibilidad social. Es importante agregar nuevas variables sociales, culturales e institucionales para entender mejor cómo se dan la inclusión y la participación de las mujeres rurales. Asimismo, futuras investigaciones podrían evaluar de manera individual cada dimensión de las barreras de género para identificar cuáles generan un mayor impacto dentro de los sistemas agroalimentarios rurales.

De igual manera, se recomienda que próximos estudios profundicen en el papel mediador de la equidad de género sobre la sostenibilidad social dentro del contexto agrícola. En este contexto, es importante estudiar aspectos como el bienestar de la comunidad, la seguridad alimentaria, la participación social, el empoderamiento de las mujeres y la calidad de vida en el campo. Esto ayudará a entender cómo la igualdad de oportunidades afecta la creación de comunidades agrícolas más sostenibles. También se podrían incluir modelos que comparen diferentes provincias de Ecuador o contextos rurales en América Latina para ver las similitudes y diferencias en las dinámicas de género y sostenibilidad social.

Finalmente, futuras investigaciones podrían enfocarse en evaluar el efecto de políticas públicas, programas de financiamiento y estrategias de capacitación orientadas al fortalecimiento de la participación femenina dentro del sector agrícola. Del mismo modo, sería pertinente analizar el impacto de la innovación social, el acceso a tecnologías agrícolas y el fortalecimiento organizacional sobre la reducción de desigualdades de género y el desarrollo sostenible rural. Estas ideas ayudarían a entender mejor la conexión entre la equidad de género y la sostenibilidad social. Esto

podría contribuir a crear estrategias más inclusivas y sostenibles para el desarrollo agrícola en la provincia de Tungurahua y en otros lugares similares.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS

Acosta, M., van Bommel, S., van Wessel, M., Ampaire, E. L., Jassogne, L., & Feindt, P. H. (2019). Discursive translations of gender mainstreaming norms: The case of agricultural and climate change policies in Uganda. *Women's Studies International Forum*, *74*, 9–19. https://doi.org/10.1016/j.wsif.2019.02.010

Adefila, A. O., Ajayi, O. O., Toromade, A. S., & Sam-Bulya, N. J. (2024). A sociological review of gender equity in agricultural development: global trends and lessons for U.S. policy. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, *6*(11), 2658–2677. https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i11.1694

Adhuze, H. I., & Ogunbona, M. D. (2025). Gender equality and sustainable development: a pathway to inclusive and resilient societies. *Concrescence: Journal of Multi-Disciplinary Research*, *2*(2), 88–94. https://journals.casjournals.com/index.php/CJMR/article/view/109/126

Agarwal, B. (2002). Are we not peasants too? Land rights and women's claims in India. *Population Council*, (21), 1–35. https://doi.org/10.31899/pgy2.1005

Agarwal, B. (2026). Development as equality: a gender lens on progress and its hidden barriers. *World Development*, *200*, 1–6. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2025.107280

Aguinaga-Barragán, A. M., Astudillo-Bravo, D., & López-Pazmiño, N. (2019). Género y territorio: condiciones de reproducción de la vida, política pública y participación de las mujeres indígenas, campesinas y agricultoras en Ecuador. *Estado & Comunes*, *1*(8), 227–252. https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v1.n8.2019.108

Akhter, S., Lecoutere, E., Kihoro, E., Kamruzzaman, M., & Dey, D. (2025). The effects of addressing gender norms and access to resources on gender equality in climate-affected agrifood systems in Bangladesh. *International Journal of*

Agricultural Sustainability, *23*(1), 1–21. https://doi.org/10.1080/14735903.2025.2492536

Akinrotimi, A. F., Adeyemi, I. O., Oladoyin, O. P., & Olubunmi-Ajayi, T. S. (2024). Assessment of Gender Inclusion in Credit Utilization among Farmers in Ondo State, Nigeria. *Asian Journal of Advances in Agricultural Research*, *24*(11), 40–48. https://doi.org/10.9734/ajaar/2024/v24i11562

Alary, V., Romagny, B., Najjar, D., Aderghal, M., & Moisseron, J.-Y. (2025). The capacity of a household farming system with women's decision and action-making power: rural marginal areas in Morocco. *Agriculture (Switzerland)*, *15*(3), 1–21. https://doi.org/10.3390/agriculture15030319

Alvarado Vélez, J. A., Silva-Conde, D. I., Medina-Garcés, G. Y., & Mejía-Chávez, V. (2024). Justice for rural women: An exploratory analysis of institutions and mechanisms to access justice in Chimborazo, Ecuador. *Heliyon*, *10*(6), 1–8. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28234

Amoak, D., Najjar, D., Nyantakyi-Frimpong, H., Amil, R. El, Maalouf, F., & Abderrazek, J. (2026). Building climate resilience in the MENA region: a feminist political ecology of agroecology and neglected and underutilized crop species. *Agriculture and Human Values*, *43*(4), 1–19. https://doi.org/10.1007/s10460-025-10826-w

Ampaire, E. L., Acosta, M., Huyer, S., Kigonya, R., Muchunguzi, P., Muna, R., & Jassogne, L. (2020). Gender in climate change, agriculture, and natural resource policies: insights from East Africa. *Climatic Change*, *158*(1), 43–60. https://doi.org/10.1007/s10584-019-02447-0

Arintyas, A. P. R. D. A. (2024). Women, agriculture, and villages: A community of empowerment study to achieve wellbeing and sustainable development. *Journal of Agrosociology and Sustainability*, *2*(1). https://doi.org/10.61511/jassu.v2i1.2024.887

Arora-Jonsson, S., & Sijapati, B. B. (2018). Disciplining Gender in Environmental Organizations: The Texts and Practices of Gender Mainstreaming. *Gender, Work and Organization*, *25*(3), 309–325. https://doi.org/10.1111/gwao.12195

Awoke, M. D., Löhr, K., Kimaro, A. A., Lana, M., Soh Wenda, B. D., Buabeng, K., Hafner, J. M., & Sieber, S. (2024). Exploring gender dynamics in climate-smart agriculture adoption: a study in semi-arid Dodoma, Tanzania. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *8*, 1–14. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1507540

Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.

Barron, P., Cord, L., Cuesta, J., Espinoza, S. A., Larson, G., & Woolcock, M. (2023). Panorama general, la sostenibilidad social en el desarrollo; cómo enfrentar los desafíos del siglo XXI. *Banco Mundial*, 1–40. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1946-9

Baylie, M. M. (2025). Gender differential impacts of climate change on smallholders' farm income. *Discover Sustainability*, *6*(1), 1–21. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01984-2

Baylon Salvador, E. G., & Quispe Cusi, Y. (2023). Agricultura familiar y el desarrollo sostenible como medios de garantía para mantener la seguridad alimentaria. *Revista de Investigación En Ciencias Agronómicas y Veterinarias*, *7*(20), 418–427. https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v7i20.225

Begho, T., Dendup, S., Tshering, D., Nepal, B., & Joshi, R. (2025). Agricultural resource access, decision-making and women's empowerment in climate-vulnerable smallholder agriculture: evidence from Nepal and Bhutan. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *9*, 1–15. https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1654941

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson Educación.

Bollen, K. A. (1989). Historical Background. In *Structural Equations with Latent Variables* (pp. 1–14). WILEY.

Borja, R., Blare, T., Reimão, M., Padilla, G., & Oyarzún, P. (2024). Women's associations in Cotopaxi, Ecuador: from rights to agroecological markets. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, *48*(6), 848–875. https://doi.org/10.1080/21683565.2024.2341238

Boudalia, S., Dawit Teweldebirhan, M., Ariom, T. O., Diouf, N. S., Nambeye, E., Mwatitha Gondwe, T., Mbo'o-Tchouawou, M., Okoth, S. A., & Huyer, S. (2024). Gendered gaps in the adoption of climate-smart agriculture in Africa and how to overcome them. *Sustainability*, *16*(13), 1–18. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su16135539

Bryan, E., Alvi, M., Huyer, S., & Ringler, C. (2024). Addressing gender inequalities and strengthening women's agency to create more climate-resilient and sustainable food systems. *Global Food Security*, *40*, 1–14. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100731

Buabeng, K., Löhr, K., Asare, R., & Sieber, S. (2026). Fostering inclusivity: factors influencing women cocoa farmers' access to agricultural extension services in Ghana. *Development in Practice*, *42*, 1–12. https://doi.org/10.1080/09614524.2026.2630074

Buitrón Cañadas, V., & López Sandoval, M. F. (2019). El trabajo femenino indígena en la economía agrícola familiar en la Amazonía del Ecuador. *Espacio y Desarrollo*, (33), 67–89. https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201901.004

Cachipuendo, C., Requelme, N., Sandoval, C., & Afonso, A. (2025). Sustainable rural development based on CFS-rai principles in the production of healthy food: the case of the Kayambi people (Ecuador). *Sustainability (Switzerland)*, *17*(7), 1–21. https://doi.org/10.3390/su17072958

Calderón, P., & Piñeiro, N. (2003). *Metodología de la Investigación Científica: selección de lecturas*. Pueblo y Educación.

Carranza, M., & Niles, M. T. (2019). Smallholder Farmers Spend Credit Primarily on Food: Gender Differences and Food Security Implications in a Changing Climate. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *3*. https://doi.org/10.3389/fsufs.2019.00056

Cediel-Becerra, N., & Sánchez-Arévalo, D. (2025). Explorando la intersección entre cambio climático, género y seguridad alimentaria en Latinoamérica. *Biomédica*, *45*(2), 100–115. https://doi.org/10.7705/biomedica.7901

Cheong, D. D., & Bock, B. (2026). Gender, social reproduction and the construction of capabilities for social sustainability of agriculture: a relational approach. *Sustainable Development*, *0*, 1–14. https://doi.org/10.1002/sd.70817

Clay, N., & Yurco, K. (2024). Beyond the 'gender gap' in agriculture: Africa's Green Revolution and gendered rural transformation in Rwanda. *Journal of Rural Studies*, *112*. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.103444

Corzo Gutiérrez, N., Fajardo-Rojas, M. A., & Sarmiento Blanco, U. (2025). El papel de la mujer en las Asociaciones Agropecuarias como pilar del desarrollo social en las provincias del sur de Santander (caso de estudio). *Cooperativismo & Desarrollo*, *32*(130). https://doi.org/10.16925/2382-4220.2024.03.02

Cusme Macias, B. L., & Gaibor, R. (2023). Agricultura familiar en el desarrollo rural sostenible de la comunidad la Guayaquil, cantón Balzar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(6), 1079–1097. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8745

Czyżewski, B., Prędki, A., & Brelik, A. (2024). Importance of women empowerment for eco-efficiency of small farms in the context of other social factors: Building sustainable agriculture in Central and Eastern European countries. *Sustainable Development*, *32*(5), 5550–5566. https://doi.org/10.1002/sd.2989

Dabkienė, V. (2025). Gender, women's barriers and innovation in agriculture: a systemic literature review. *European Countryside*, *17*(1), 1–26. https://doi.org/https://doi.org/10.2478/euco-2025-0001

Díaz Chong, M., Gortaire Díaz, D., Jiménez Vera, Y., & Aguilar Parra, J. C. (2022a). Gender-focused analysis in rural agricultural producers in Los Rios, Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(6), 7980–7991. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3969

Díaz Chong, M., Gortaire Díaz, D., Jiménez Vera, Y., & Aguilar Parra, J. C. (2022b). Gender-focused analysis in rural agricultural producers in los Rios, Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(6), 7980–7991. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3969

Díaz Serrano, N. (2022). Desarrollo sostenible una mirada rural: revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(3), 3964–3986. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2506

Diaz-Chavez, R. (2025). Socio-economic assessment of the agriculture sector and the bioeconomy in east africa—a gender-focused approach. *Agriculture (Switzerland)*, *15*(18), 1–19. https://doi.org/10.3390/agriculture15181933

Elias, M., Adeyiga, G., Simelton, E., Ivanova, Y., Paez Valencia, A. M., Vinceti, B., & Pagella, T. (2025). Enhancing gender equality in agroforestry systems. In *Women and smallholder farming: Addressing global inequities in agriculture* (Vol. 163, pp. 495–522). Burleigh Dodds Science Publishing, Cambridge, UK. https://doi.org/10.19103/as.2024.0148.31

FAO. (2023). The status of women in agrifood systems. In *The status of women in agrifood systems*. Rome. https://doi.org/10.4060/cc5343en

Farhall, K., & Rickards, L. (2021). The "Gender Agenda" in Agriculture for Development and Its (Lack of) Alignment With Feminist Scholarship. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *5*. https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.573424

Fertő, I., & Bojnec, Š. (2024a). Empowering women in sustainable agriculture. *Scientific Reports*, *14*(1). https://doi.org/10.1038/s41598-024-57933-y

Fertő, I., & Bojnec, Š. (2024b). Empowering women in sustainable agriculture. *Scientific Reports*, *14*(1), 1–7. https://doi.org/10.1038/s41598-024-57933-y

Fertő, I., & Bojnec, Š. (2025). Gender equality and green entrepreneurship in farms. *Sustainable Development*, *33*(3), 3985–4008. https://doi.org/10.1002/sd.3337

Fraser, N. (2011). ¿De la redistribución al reconocimiento? dilemas de la justicia en la era «postsocialista». In *Dilemas de la justicia en el siglo XXI género y globalización* (pp. 217–254). EDICIONS UIB.

Gartaula, H. N., Atreya, K., Sapkota, A., Mukhopadhyay, P., Chadha, D., & Puskur, R. (2025). A systematic review of agricultural projects' contributions to women's empowerment. *Npj Sustainable Agriculture*, *3*(22), 1–10. https://doi.org/10.1038/s44264-025-00061-5

Gertrude, B. (2025). Gender equality and food security in households in Kumi municipality. *Open Access Library Journal*, *12*(9), 1–19. https://doi.org/10.4236/oalib.1113818

Glazebrook, T., Noll, S., & Opoku, E. (2020). Gender Matters: Climate Change, Gender Bias, and Women's Farming in the Global South and North. *Preprints 2020*. https://doi.org/10.20944/preprints202006.0302.v1

Hérnandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri*.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, Carlos., & Baptista Lucio, Pilar. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Horbachevska, T., van Zeben, J., & Bernaz, N. (2024). A capability approach to the sustainable development goals: towards positive corporate human rights

obligations. *Transnational Legal Theory*, *15*(3), 465–492. https://doi.org/10.1080/20414005.2024.2434383

Huyer, S., Loboguerrero, A. M., Chanana, N., & Spellman, O. (2024). From gender gaps to gender-transformative climate-smart agriculture. *ScienceDirect*, *67*, 1–9. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2024.101415

IBM Corp. (2017a). *IBM SPSS Amos (Versión 24)*. [Software]. IBM. https://www.ibm.com/es-es/products/structural-equation-modeling-sem

IBM Corp. (2017b). *IBM SPSS Statistics (Versión 25)*. [Software]. IBM. https://www.ibm.com/spss

Jarawura, A. K., Donkoh, S. A., Ansah, I. G. K., & Damba, O. T. (2025). Gendered prioritization and uptake of climate-smart agriculture practices in northern Ghana. *Scientific African*, *29*(1), 1–15. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2025.e02890

Kassaye, K., Kassa, G., & Abdi, A. T. (2025). Gender roles in agroforestry value chains: evidence from fruit tree-based agroforestry in Dodota district, Ethiopia. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *9*, 1–12. https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1448956

Katiyatiya, C. L. F., & Ncanywa, T. (2026). Women's empowerment as a driver to household food security in the eastern cape province, South Africa: a structural equation model approach. *Frontiers in Sociology*, *11*, 1–15. https://doi.org/10.3389/fsoc.2026.1758912

Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (K. David A & L. Todd D, Eds.; 4th ed.). The Guilford Press.

Kovaleva, M., Leal Filho, W., Borgemeister, C., & Kalungu, J. W. (2022). Understanding needs and potentials for gender-balanced empowerment and

leadership in climate change adaptation and mitigation in Africa. *Sustainability (Switzerland), 14*(15), 1–27. https://doi.org/10.3390/su14159410

Kuhn, M., Tennhardt, L., & Lazzarini, G. A. (2023). Gender Inequality in the Cocoa Supply Chain: Evidence from Smallholder Production in Ecuador and Uganda. *World Development Sustainability*, *2*, 1–12. https://doi.org/10.1016/j.wds.2022.100034

Kumari, A., Tiwari, M., Mor, R., & Jagtap, S. (2025). Mapping research frontiers in gender and sustainability in agricultural development: a bibliometric review. *Discover Sustainability*, *6*(174), 1–21. https://doi.org/10.1007/s43621-025-00968-6

Lagarde, Marcela. (1996). *Género y feminismo : desarrollo humano y democracia* (3rd ed., Vol. 25). Horas y Horas. https://books.google.com.pe/books?id=n9cEAQAAIAAJ&num=20

Laz-Figueroa, K., Guevara-Viejó, F., Valenzuela-Cobos, J. D., Hernández-Sánchez, B. R., & Sánchez-García, J. C. (2026). Gender-based violence in higher education institutions in Ecuador: a systematic literature review. *Frontiers in Education*, *10*, 1–19. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1702277

Leal Filho, W., Kovaleva, M., Tsani, S., Țîrcă, D. M., Shiel, C., Dinis, M. A. P., Nicolau, M., Sima, M., Fritzen, B., Lange Salvia, A., Minhas, A., Kozlova, V., Doni, F., Spiteri, J., Gupta, T., Wakunuma, K., Sharma, M., Barbir, J., Shulla, K., … Tripathi, S. (2023). Promoting gender equality across the sustainable development goals. *Environment, Development and Sustainability*, *25*(12), 14177–14198. https://doi.org/10.1007/s10668-022-02656-1

Liang, X., Cao, C., Li, J., Edeh, E. J., Chen, J., & Lo, W.-J. (2025). Sensitivity of fit indices to model complexity and misspecification in exploratory structural equation modeling. *Psychology International*, *7*(4), 1–18. https://doi.org/10.3390/psycholint7040084

Marty, E., Segnon, A., Tui, S., Trautman, S., Huyer, S., Cramer, L., & Mapedza, E. (2024). Enabling gender and social inclusion in climate and agriculture policy and planning through foresight processes: assessing challenges and leverage points. *Climate Policy*, *24*(8), 1034–1049. https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14693062.2023.2268042

Mazhoud, H., Boucif, A., Ouhibi, A., Hajji-Hedfi, L., & Chemak, F. (2025). Investigating the gender-climate nexus: Strengthening women's roles in adaptation and mitigation in the Sidi Bouzid region. *Climate, 13*(8), 1–20. https://doi.org/10.3390/cli13080164

Medrano, L. A., & Muñoz-Navarro, R. (2017). Aproximación conceptual y práctica a los modelos de ecuaciones estructurales. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 219–239. https://doi.org/10.19083/ridu.11.486

Mekonnen, Z. (2022). Intra-household gender disparity: effects on climate change adaptation in Arsi Negele district, Ethiopia. *Heliyon*, *8*(2), 1–8. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08908

Melby, C. L., Orozco, F., Averett, J., Muñoz, F., Romero, M. J., & Barahona, A. (2020). Agricultural food production diversity and dietary diversity among female small holder farmers in a region of the ecuadorian andes experiencing nutrition transition. *Nutrients*, *12*(8), 1–15. https://doi.org/10.3390/nu12082454

Mgomezulu, W. R., Dar, J. A., & Maonga, B. B. (2024). Gendered differences in household engagement in non-farm business operations and implications on household welfare: a case of rural and urban Malawi. *Social Sciences*, *13*(12), 1–16. https://doi.org/10.3390/socsci13120643

Mohammed, F. Y., Khonje, M. G., & Qaim, M. (2025). Women's roles in decision-making and nutrition-sensitive agriculture. *Food Security*, *17*(5), 1301–1315. https://doi.org/10.1007/s12571-025-01553-5

Naika, R., & Pawar, S. (2026). Women-led and rural sustainable agricultural livelihoods pathways to achieving sustainable development goals by 2030. *Discover Global Society*, *4*(1), 1–17. https://doi.org/10.1007/s44282-025-00313-2

Nchanji, E. B., Ndunguru, A., Kabungo, C., Katunzi, A., Nyamolo, V., Ouya, F. O., Mutua, M., Waswa, B., & Lutomia, C. K. (2025). Assessing gender disparities in farmers' access and use of climate-smart agriculture in Southern Tanzania. *Discover Sustainability*, *6*(1), 1–15. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01150-8

Nchanji, E., Nduwarugira, E., Ndabashinze, B., Bararyenya, A., Hakizimana, M. B., Nyamolo, V., & Lutomia, C. (2023). Gender norms and differences in access and use of climate-smart agricultural technology in Burundi. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *7*, 1–13. https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1040977

Nguyen, T. C. (2025). A commentary on "Magic number.95? Or was it.08? A refresher on SEM approximate fit indices thresholds for applied psychologists and management scholars." *Research in Statistics*, *3*(1), 1–11. https://doi.org/10.1080/27684520.2025.2544728

Nikghadam-Hojjati, S., Marchetti, E., & Barata, J. (2026). Women-led sustainable innovation in small island agriculture: challenges and barriers. *Humanities and Social Sciences Communications*, *13*(1), 1–26. https://doi.org/10.1057/s41599-026-06546-z

Niño, V. (2012). *Metodología de la investigación: diseño y ejecución*. Ediciones de la U.

Nyberg, Y., Mackay, H., Wilson, M., Samkunde, M., & Wetterlind, J. (2025). Supporting access and implementation of agricultural extension services for female smallholder farmers–a systematic review. *International Journal of Agricultural Sustainability*, *23*(1), 1–26. https://doi.org/10.1080/14735903.2025.2505387

O'Mullan, C., Sinai, S., & Kaphle, S. (2024). A scoping review on the nature and impact of gender based violence on women primary producers. *BMC Women's Health, 24*(1). https://doi.org/10.1186/s12905-024-03228-3

Perelli, C., Cacchiarelli, L., Peveri, V., & Branca, G. (2024a). Gender equality and sustainable development: A cross-country study on women's contribution to the adoption of the climate-smart agriculture in Sub-Saharan Africa. *Ecological Economics*, *219*. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2024.108145

Perelli, C., Cacchiarelli, L., Peveri, V., & Branca, G. (2024b). Gender equality and sustainable development: A cross-country study on women's contribution to the adoption of the climate-smart agriculture in Sub-Saharan Africa. *Ecological Economics*, *219*, 1–16. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2024.108145

Pirela Rios, A. M., Díaz Baca, M. F., Enciso Valencia, K. J., Triana Ángel, N., & Burkart, S. (2023). Gender inequalities in the Colombian cattle sector: an econometric analysis. *Development in Practice*, *33*(4), 400–415. https://doi.org/10.1080/09614524.2022.2098256

Quiroz, M., Navarrete, G., Loor, L., & Tóala, F. (2023). Gender equality in Ecuador: impact of social intervention and public policies. *Revista Venezolana de Gerencia, 28*(10), 892–904. https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e10.2

Quisumbing, A., Cole, S., Elias, M., Faas, S., Galiè, A., Malapit, H., Meinzen-Dick, R., Myers, E., Seymour, G., & Twyman, J. (2023). Measuring women's empowerment in agriculture: innovations and evidence. *Global Food Security*, *38*, 1–15. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100707

Raynolds, L. T., & Ipsen, A. (2024). Social reproduction in crisis: Gendered labour regimes in agro-export sectors in Ecuador and Chile. *Journal of Agrarian Change, 24*(3). https://doi.org/10.1111/joac.12565

Reyna C, M. Á., Vera Martínez, P. S., & Jiménez Ferretiz, L. E. (2019). La igualdad en la administración. In *Atrévete a cambiar: a una cultura de igualdad sustantiva.*

Colección CNDH (pp. 225–254). CNDH / Comisión Nacional de los Derechos Humanos.

Rola-Rubzen, M. F., Alam, M. J., Sarmiento, J. M., Begum, I. A., Al Abbasi, A. A., & Saha, S. (2024). Are gender inclusiveness and rural transformation interlinked? The case of Bangladesh. *Journal of Integrative Agriculture*, *23*(6), 2112–2126. https://doi.org/10.1016/j.jia.2024.04.009

Ruiz-Guajala, M., Mayorga-Abril, C. M., Palacios-Ruiz, F. P., & Negrete-Usuño, E. A. (2026). El crédito público para las mujeres y la sostenibilidad agrícola en el Ecuador. *CIENCIA UNEMI*, *19*(50), 121–132. https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol19iss50.2026pp121-132p

S. Sathyanarayana, & Mohanasundaram. T. (2024). Fit indices in structural equation modeling and confirmatory factor analysis: reporting guidelines. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, *24*(7), 561–577. https://doi.org/10.9734/ajeba/2024/v24i71430

Sánchez-Riofrío, A. M., Faytong-Haro, M., Roa, O., & Valderrama-Álvarez, J. (2024). Enhancing Women's Entrepreneurship in Rural Ecuador: A Study Protocol Aligned with the Sustainable Development Goals. *Economies*, *12*(9). https://doi.org/10.3390/economies12090225

Sarker, T., Roy, R., Yeasmin, S., & Asaduzzaman, M. (2024). Enhancing women's empowerment as an effective strategy to improve food security in rural Bangladesh: a pathway to achieving SDG-2. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *8*, 1–13. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1436949

Schling, M., & Pazos, N. (2024). Effective land ownership, female empowerment, and food security: evidence from Peru. *World Development*, *181*, 1–13. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2024.106680

Serpossian, E., Coquil, X., & Annes, A. (2022). Involvement of women farmers in the agro-ecological transition and transformation of their work: Chronicle of the

agricultural organization Groupe Femmes 44. *Frontiers*, *6*, 1–13. https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.869533

Sheikh, M. S., & Berényi, L. (2024). Digital farming: a framework to reduce gender divides in agriculture. *ACM International Conference Proceeding Series*, 13–19. https://doi.org/10.1145/3670243.3670254

Sibanda, M. (2025). Feminist agroecology: towards gender-equal and sustainable food systems in sub-Saharan Africa. *Agricultural and Rural Studies*, *3*(1), 1–16. https://doi.org/10.59978/ar03010001

Sims, L., & Rodriguez-Corcho, J. D. (2022). A gender equity and new masculinities approach to development: examining results from a Colombian case study. *Impact Assessment and Project Appraisal*, *40*(3), 202–213. https://doi.org/10.1080/14615517.2022.2035648

Šubová, N. (2025). The role and challenges of women in agriculture: A bibliometric review. *Italian Review of Agricultural Economics*, *80*(1), 45–62. https://doi.org/10.36253/rea-15778

Tarrillo Saldaña, O., Mejía Huamán, J., Dávila Mego, J. S., Chilón Camacho, W. M., Pintado Castillo, C. A., Tapia Idrogo, C. E., & Velez Escobar, S. B. (2024). Metodología de la investigación una mirada global. Ejemplos prácticos. In *Metodología de la investigación una mirada Global Ejemplos prácticos*. CID-Centro de Investigación y Desarrollo. https://doi.org/10.37811/cli_w1078

Taye, T. T., & Tesfaye, W. M. (2024). Time poverty and women's participation in non-farm work: evidence from rural Ethiopia. *Scientific African*, *26*, 1–14. https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2024.e02343

Temesgen, H., & Aweke, C. S. (2023). A scoping review on the impacts of smallholder agriculture production on food and nutrition security: Evidence from Ethiopia context. In *Agriculture and Food Security* (Vol. 12, Number 1). BioMed Central Ltd. https://doi.org/10.1186/s40066-023-00449-x

Terán-Samaniego, K., Robles-Parra, J. M., Vargas-Arispuro, I., Martínez-Téllez, M. Á., Garza-Lagler, M. C., Félix-Gurrlola, D., Maycotte-de la Peña, M. L., Tafolla-Arellano, J. C., García-Figueroa, J. A., & Espinoza-López, P. C. (2025). Agroecology and sustainable agriculture: conceptual challenges and opportunities—a systematic literature review. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(5), 1–21. https://doi.org/10.3390/su17051805

Thomas, A., Cllenius, C., Rega, C., Verstraeten, R., & Rembold, F. (2025). *Gender equality and food systems-a Knowledge review*. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140233

Torres-Navarrete, A., Andrade-Yucailla, V., Heredia-R, M., Acosta-Lozano, N., Puhl, L., Heredia-Rengifo, F., Diaz-Ambrona, C. G. H., & Maurice, L. (2026). Assessment of agroecological elements for the livelihoods of small scale households in a tropical region of Ecuador. *Journal of Agriculture and Food Research*, *25*. https://doi.org/10.1016/j.jafr.2025.102587

Triola, M. F. . (2009). *Estadística* (L. Esther. Pineda Ayala, Tran.; 10th ed.). Pearson Educación.

Tsige, M., Synnevåg, G., & Aune, J. B. (2020). Gendered constraints for adopting climate-smart agriculture amongst smallholder Ethiopian women farmers. *Scientific African*, *7*. https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2019.e00250

Tsige, M., Synnevåg, G., & Aune, J. B. (2026). Exploring effects of climate-smart agriculture innovations on women smallholders' livelihoods in Ethiopia. *Environment, Development and Sustainability*, *28*, 1883–1900. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10668-024-05070-x

Umezulike, C. C. (2026). Gendered food insecurity: achieving SDG 2 for climate-affected women in rural economies. *Journal of Sustainability*, *2*(1), 1–20. https://doi.org/10.55845/jos-2026-2157

Valavi, A. R. J., Sunder Raj, M. S., & Sebastian, A. (2024). Examining the possibility of integrating sustainable agricultural practices into laws for safeguarding the rights of farm animals: a comparative study. *Derecho Animal*, *15*(1), 83–115. https://doi.org/10.5565/rev/da.659

Valencia, V., Wittman, H., Jones, A. D., & Blesh, J. (2021). Public Policies for Agricultural Diversification: Implications for Gender Equity. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *5*. https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.718449

Valencia-Arias, A., Ríos-Echeverri, D. C., & Rendón García, J. (2025). Research trends around economic empowerment for women in rural areas: proposed gaps and research agenda. *European Public & Social Innovation Review*, *11*, 1–26. https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2228

Vélez Santana, A. G., Olivares, B. O., Murillo Lucas, K. D., & Serrano Rodríguez, R. (2024). Sustainability and climate change: gender perspective in the traditional fishing sector in Ecuador. *Humanities and Social Sciences Communications*, *11*(1). https://doi.org/10.1057/s41599-024-03398-3

Venance, M. S., Reeve, E., Alokpaï, N., Borazon, E. Q., Perera, S., Thow, A. M., & Harris, J. (2025). Mainstreaming a gender perspective into food system policies for healthy diets in low- and middle-income countries: a policy landscape analysis. *Global Health Action*, *18*(1), 1–16. https://doi.org/https://doi.org/10.1080/16549716.2025.2557651

Vizuete, B., García-Llorente, M., Pérez-Ramírez, I., & Oteros-Rozas, E. (2025). Gender equity as a key element for agroecological transitions: Neo-rural women as managers of agroecological initiatives. *People and Nature*, *7*(2), 449–462. https://doi.org/10.1002/pan3.10761

Wah, J. N. K. (2025). Decoding structural equation modeling: insights on data assumptions, normality, and model fit in advancing digital marketing strategies. *Journal of Cases on Information Technology*, *27*(1), 1–20. https://doi.org/10.4018/JCIT.369092

Wang, J., Gu, R., Nie, F., & Dogot, T. (2025). Enhancing women's empowerment to reduce household poverty in rural Western China: social capital as a mediating pathway. *Frontiers in Sociology, 10*, 1–11. https://doi.org/10.3389/fsoc.2025.1638129

Yousif, N. B. A., Mohammed, S. A. R., Youssef, E., & Behari, S. (2025). The influence of female farmers in digital urban agriculture in Khartoum state: examining gender challenges and opportunities. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(22), 1–26. https://doi.org/10.3390/su172210083