

# Autopercepción del Nivel de vida en los asociados a gremios agrícolas en Tungurahua, Ecuador

*Self-perception of living standard of farmers affiliated with agricultural unions in Tungurahua, Ecuador*

Carlos Fabricio Gavilanes Carvajal; Janneth Maricela Illapa Atupaña;  
María Dolores Guamán Guevara; César Andrés Guerrero Velástegui

## RESUMEN

El impacto de la pandemia COVID-19 y de otros factores externos han afectado considerablemente a todos los sectores de la economía mundial, especialmente al sector agrícola de países en desarrollo como el Ecuador. Este sector, altamente sensible a múltiples factores que no tienen relación con los conocimientos y habilidades de los agricultores, podría poner en riesgo la producción de alimentos, las cadenas de suministro de alimentos y, por ende, la seguridad alimentaria. Adicionalmente, estos factores podrían provocar el abandono de las actividades agrícolas, aumentar del desempleo y de la pobreza, e incidir directamente en el nivel y calidad de vida de las comunidades agrícolas, particularmente de aquellas situadas en la zona central del Ecuador. Por tanto, dada la importancia del sector agrícola en la economía local y nacional, el presente estudio tuvo la finalidad de establecer los cambios en el nivel de vida en los últimos 12 meses de los asociados a gremios agrícolas en los cantones de Quero, Mocha, Cevallos y Tisaleo, pertenecientes a la provincia de Tungurahua, Ecuador. La investigación tiene un enfoque cuantitativo, no experimental, y transversal. Se aplicó una encuesta a 284 agricultores, quienes completaron un cuestionario fiable y validado por métodos estadísticos. Este instrumento permitió recolectar información demográfica, socioeconómica, y de salud, componentes que permiten determinar la percepción del nivel de vida de los agricultores con respecto a los factores externos estudiados. Los resultados indican que, las comunidades agrícolas estudiadas poseen la percepción de que su salud física y mental, al igual que sus ingresos económicos fueron afectados considerablemente por factores externos como la pérdida de sus cosechas, eventos macroeconómicos, y la caída de precios de sus productos. Estas afectaciones deterioraron nivel de vida de los agricultores en últimos 12 meses. Esta investigación marca el camino para incrementar el interés y el conocimiento de las necesidades reales de esta población específica, a fin de que a corto plazo se pueda utilizar esta información para desarrollar programas y políticas de intervención para proteger la salud física y mental de los trabajadores agrícolas, quienes constantemente se enfrentan a factores y condiciones adversas.

**Palabras clave:** Autopercepción; Nivel de vida; Sector agrícola; Ingresos; Salud.



## INFORMACIÓN:

<http://doi.org/10.46652/rgn.v7i34.983>  
ISSN 2477-9083  
Vol. 7 No. 34, 2022. e210983  
Quito, Ecuador

Enviado: septiembre 01, 2022  
Aceptado: octubre 30, 2022  
Publicado: noviembre 14, 2022  
Publicación Continua  
Sección General | Peer Reviewed



## AUTORES:

- Carlos Fabricio Gavilanes Carvajal**  
Universidad Técnica de Ambato - Ecuador  
[cgavilanes6981@uta.edu.ec](mailto:cgavilanes6981@uta.edu.ec)
- Janneth Maricela Illapa Atupaña**  
Universidad Técnica de Ambato - Ecuador  
[jillapa2641@uta.edu.ec](mailto:jillapa2641@uta.edu.ec)
- María Dolores Guamán Guevara**  
Universidad Técnica de Ambato - Ecuador  
[md.guaman@uta.edu.ec](mailto:md.guaman@uta.edu.ec)
- César Andrés Guerrero Velástegui**  
Universidad Técnica de Ambato - Ecuador  
[ca.guerrero@uta.edu.ec](mailto:ca.guerrero@uta.edu.ec)

## Conflicto de intereses

Los autores no informan ningún posible conflicto de intereses.

## Financiamiento

No hay asistencia financiera de partes fuera de este artículo.

## Agradecimiento

Agradecida con Dios, quien es la fuente de la sabiduría y que siempre ha guiado mi camino en el transcurso de mi vida. Además, deseo expresar mi agradecimiento a mi madre María Elena y Fernando mi hermano quienes me han acompañado, apoyaron y animaron en todo este proceso. Agradezco a Betty mi madre, Samanta mi esposa, Camila mi Hija, así como a toda mi familia han puesto su fe en mí, brindándome siempre su apoyo incondicional durante toda mi etapa de formación.

## Nota

El artículo no se desprende de un trabajo anterior.

## ENTIDAD EDITORA



## ABSTRACT

The impact of the COVID-19 pandemic and other external factors have seriously affected all sectors of the world economy, especially the agriculture sector of developing countries, such as Ecuador. This sector is highly susceptible to various factors unrelated to farmers' knowledge and skills; therefore, it has the potential to compromise food production, food supply chains, and food security. In addition, these factors could cause the abandonment of agricultural activities, increase unemployment and poverty, and directly affect the level and quality of life of farming communities, particularly those located in the central zone of Ecuador. Given the importance of the agriculture sector in the local and national economy, this study aimed to establish the changes in the standard of living in the last 12 months of those associated with agricultural unions in the cantons of Quero, Mocha, Cevallos, and Tisaleo, belonging to the province of Tungurahua, Ecuador. The research has a quantitative, non-experimental, and transversal approach. A survey was applied to 284 farmers who completed a reliable questionnaire validated by statistical methods. This instrument allowed the collection of demographics, socioeconomic, and health-related information. These three components finally allowed us to determine the perception of farmers' living standards. The results indicate that the farming communities studied perceive that their physical and mental health, as well as their economic incomes, were affected by external factors such as the loss of their crops, macroeconomic events, and the fall in the prices of their products; ultimately deteriorating their living standard in the last 12 months. This research paves the way to increase interest and knowledge of the real needs of this specific population; thus, the resulting information can be used in the short term to develop intervention programs and policies to protect workers' physical and mental health, who regularly face adverse factors and conditions.

**Keywords:** Self-perception; Living standard; Agriculture sector; income; health.

## 1. Introducción

El inicio oficial de la pandemia de COVID-19 en marzo de 2020 conllevó a la implementación de medidas de seguridad para prevenir y desacelerar la propagación de la enfermedad a nivel global. Así, cada país optó por estrategias de respuesta a la pandemia, incluyendo cuarentenas, restricciones en la movilización e interacción de las personas, distanciamiento social, cierre de las instituciones educativas y oficinas, cierres parciales o totales de las actividades económicas, incluyendo el transporte de pasajeros y productos (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2020).

El impacto de la pandemia y las subsecuentes medidas de prevención tomadas afectaron considerablemente a todos los sectores de la economía mundial, especialmente al sector agrícola (Štreimikienė et al., 2021). Este sector altamente sensible a factores externos, al ser afectado negativamente, puso en riesgo la producción de alimentos, las cadenas de suministro de alimentos y, por ende, la seguridad alimentaria (Jagtap et al., 2022). Además, la drástica variabilidad en la oferta y la demanda de alimentos, la escasez y los altos costos de los suministros agrícolas, provocaron una reducción significativa de los ingresos económicos de los agricultores, capacidad productiva y, en la mayoría de los casos, abandono de las actividades agrícolas y, por lo tanto, aumento del desempleo y de la pobreza, con incidencia directa en la calidad de vida de la población (Štreimikienė et al., 2021; Yu et al., 2020).

Con respecto a la variación de los precios de insumos agrícolas, para los casos de la urea y fosfato diamónico, los precios por tonelada aumentaron entre un 200% y 400% desde marzo de 2020 hasta marzo de 2022 (Orozco, 2022). Sin embargo, para los fertilizantes potásicos, los precios tuvieron una ligera variación en el mismo período (The Food and Agriculture Organization [FAO], 2022). En gran parte, para los insumos agrícolas afectados, el aumento en los precios se debió principalmente a las altas tarifas asociadas a fletes, descarga, seguro y transporte y distribución, que provocaron un aumento en el valor final de los productos requeridos para la producción agrícola en cada país (Lizraburo, 2021). Adicionalmente, en febrero del 2022, el conflicto entre Rusia y Ucrania tuvo un severo impacto económico al nivel global, debido principalmente a la escasez de los fertilizantes y otras materias primas agrícolas vitales, que dieron como resultado un nuevo aumento en los precios (Jagtap et al., 2022). Sin lugar a duda, la interrupción en el suministro a escala global de insumos agrícolas provenientes de estos dos países contribuyó a que en un gran número de países se observe una baja productividad agrícola, cosechas poco fructíferas, y bajos rendimientos de los cultivos (Ben Hassen & El Bilali, 2022).

Indudablemente, todos estos factores restringieron el progreso o avance del sector agrícola, sector que antes del año 2020 representaba el 4% y el 25% del Producto Interno Bruto (PIB) de los países desarrollados y en desarrollo, respectivamente. Para el caso de los países en desarrollo, la situación económica y social de los adultos que dependen de la actividad agrícola empeoró, superando el 65% de personas pobres que existía antes de la pandemia (Banco Mundial, 2022). Estas nuevas condiciones socioeconómicas obligaron a los agricultores a diversificar aún más sus fuentes de ingresos familiares para contrarrestar los efectos negativos de la crisis mundial, sea a través actividades vinculadas principalmente con la ganadería y la siembra de otros cultivos (Clough et al., 2020; Stratton et al., 2021).

A los problemas ya existentes en el sector agrícola, la perturbación económica vinculada a la reducción de ingresos no sólo ha cambiado drásticamente el nivel y las condiciones de vida de los agricultores, sino que también ha generado la presencia de afectaciones en su salud mental, física, y social. Así, por ejemplo, en personas pertenecientes a comunidades agrícolas se han observado altos niveles de estrés, que han conllevado a estados de depresión y ansiedad. Concomitantemente, estos altos niveles de estrés se vinculan con persistentes problemas físicos entre miembros de gremios agrícolas, incluyendo dolores de cabeza, problemas para dormir, problemas cognitivos, y problemas de comportamiento. Este tipo de síntomas está íntimamente relacionado con factores de riesgo psicosocial, que han sido ampliamente discutidos en el sector agrícola (Jones et al., 2020; Yazd et al., 2019), y otros sectores económicos (Guamán-Guevara et al., 2021).

En términos regionales, este tipo de problemas económicos y de salud que afectan a los agricultores a nivel mundial, podrían profundizarse en países menos industrializados, como los países de Latinoamérica, lo que podría poner en riesgo la permanencia de los pequeños y medianos agricultores (Campanini et al., 2022), acentuando así la incertidumbre de la problemática de la soberanía alimentaria dentro y fuera de las fronteras de los países productores de alimentos.

En este contexto, el sector agrícola del Ecuador es altamente vulnerable a factores externos, por lo que, a más de la crisis global sanitaria y los conflictos políticos en el exterior, existen otros factores que han profundizado los problemas económicos y sociales del sector agrícola en los últimos años, y se relacionan principalmente con: a) condiciones climáticas adversas (sequía, inundaciones, entre otras); b) insuficientes políticas estatales, cuyos esquemas no se enfocan en proteger la inversión de los agricultores, mejorar la cobertura y acceso a financiamiento y a crédito productivo; c) reducida asistencia técnica proporcionada por organismos del estado, que deberían enfocarse en la implementación de nueva biotecnología, y en facilitar el acceso a infraestructura, servicios básicos y medios de comercialización interna y externa; d) paralización de las actividades comerciales y agrícolas derivadas de movilizaciones masivas o paros nacionales que provocan pérdidas económicas debido al bloqueo de carreteras que impiden la comercialización de los productos agrícola (Forbes, 2022).

Con base en lo anteriormente mencionado, se evidencia que el sector agrícola del Ecuador aún presenta grandes desafíos por superar, especialmente en aquellas zonas agrícolas localizadas en la Provincia de Tungurahua (región Sierra), que se caracterizan por albergar comunidades agrícolas que producen una significativa cantidad de alimentos que se comercializan a nivel nacional (Teneda et al., 2016). Asimismo, tomando en consideración que las consecuencias de los múltiples problemas en el sector agrícola de la provincia de Tungurahua y en el Ecuador permanecerán a mediano y largo plazo, se requieren más investigaciones que permitan inicialmente conocer si las problemáticas discutidas anteriormente han provocado cambios considerables en el nivel de vida de los agricultores locales. Aquí, el concepto de nivel de vida se vincula principalmente con la percepción monetaria que posee un individuo con respecto a su situación económica derivada de sus actividades productivas (Guerrero et al., 2016).

Dada la contribución significativa de las comunidades agrícolas a la economía local y nacional, a lograr un desarrollo territorial sostenible, a reducir los índices de pobreza rural, diversificar la oferta de alimentos frescos, y eventualmente alcanzar la seguridad alimentaria y nutricional de la población nacional; el presente estudio se enfoca en determinar los cambios provocados por factores externos en el nivel de vida de los asociados a gremios agrícolas en los cantones de Quero, Mocha, Cevallos y Tisaleo, pertenecientes a la provincia de Tungurahua, Ecuador. Inicialmente, se hipotetiza que efectivamente el nivel de vida de los asociados a gremios agrícolas tungurahueses fue afectado por factores externos en los últimos 12 meses.

Para el desarrollo de la presente investigación vinculada con la percepción del nivel de vida de los agricultores, se han tomado en consideración varios conceptos ampliamente utilizados en la literatura, que permiten comprender mejor las variables de estudio, tales como:

a) El nivel de vida, que se relaciona con la medición objetiva de las condiciones de vida existentes (Ziółkowska, 2021), con lo cual se puede establecer concretamente la calidad de vida y bienestar social de los individuos de una población específica establecida en un territorio determinado (Hazuchová & Stávková, 2017; Ramírez et al., 2020). Además, en términos generales, el nivel de vida puede ser medido a través de varios componentes o indicadores como la salud; consumo de alimentos y nutrición; educación; empleo y condiciones de trabajo; vivienda; seguridad social; vestimenta; esparcimiento, ocio, y libertades humanas, población y fuerza de trabajo; ingresos y gastos; comunicaciones y transporte; información para masas; correos y telecomunicaciones (Jacobs, 1996; Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1961).

b) La autopercepción, se vincula con un proceso subjetivo y dinámico que permite a las personas inferir sus actitudes a partir de ciertos patrones de comportamiento (Gerrig & Zimbardo, 2005; Schiffman & Kanuk, 2005). Además, este concepto se refiere complementariamente a la construcción de un conjunto de valoraciones que una persona posee con respecto al nivel de desarrollo de sus capacidades, habilidades y destrezas puestas en práctica en una actividad y entorno determinado, a partir de lo cual, las personas pueden experimentar emociones positivas o negativas como respuesta a la autoevaluación sobre el éxito o fracaso en dicha actividad (Hogg & Vaughan, 2008; Önder et al., 2020).

Finalmente, se espera que los resultados de la presente investigación puedan ser utilizados por instituciones estatales y privadas para desarrollar planes y programas que permitan implementar estrategias y acciones inmediatas que salvaguarden la actividad agrícola y, principalmente, protejan la salud física, mental y social de los agricultores, quienes constantemente se enfrentan a factores y condiciones adversas.

## 2. Metodología

Se desarrolló una investigación cuantitativa, ya que está vinculada a un proceso sistemático, formal y riguroso que genera información numérica. Además, este estudio es de tipo descriptiva, que permite presentar las características de la población de estudio (Grove & Gray, 2019); de tipo no experimental, ya que las variables de estudio no han sido manipuladas intencionalmente, por lo que, los fenómenos son analizados desde su estado natural. Finalmente, la investigación es de corte transversal, ya que la recolección de datos de una muestra o población específica se realizó en un momento o período único (Aris et al., 2020; Hernández et al., 2014).

### 2.1 Sitio de estudio

Con respecto a la población de estudio, la presente investigación se centró en los asociados a los gremios agrícolas de los cantones de Quero, Mocha, Cevallos y Tisaleo, que pertenecen a la provincia del Tungurahua, ubicada en la región Sierra, zona central del Ecuador. Particularmente, conforme al modelo territorial de la provincia de Tungurahua, los cuatro cantones pertenecen al Distrito 18D06, que corresponde a la Mancomunidad del Frente Sur Occidental (Ministerio del Ambiente [MAE], 2020). Además, estas zonas son altamente productivas debido principalmente a la estabilidad climática presente durante todo el año, que favorece al desarrollo de diversas actividades económicas vinculadas con el sector agrícola, y que se han convertido en el eje fundamental del empleo y el desarrollo socioeconómico de la zona (Paredes et al., 2021, Teneda et al., 2016).

### 2.2 Población

En los cuatro cantones, el número total de gremios agrícolas es de 59, que abarcan un total de 1086 socios, quienes efectivamente realizan actividades agrícolas como su principal fuente de ingreso familiar, tal como se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Número de socios y gremios agrícolas del Distrito 18D06, pertenecientes a los cantones de Quero, Mocha, Cevallos y Tisaleo, en la provincia de Tungurahua-Ecuador.

Cantones	Nº total de asociaciones	Nº total de socios
Quero	15	332
Mocha	14	244
Cevallos	10	280
Tisaleo	20	230
<b>Total</b>	59	1086

Fuente: Elaboración propia.

Para el desarrollo del estudio se debió obtener una muestra poblacional. Así, a través de un muestreo aleatorio simple se estimó que se requería un total de 284 asociados participantes. Sin embargo, para determinar el número de participantes por cada cantón, se aplicó la fórmula del muestreo estratificado  $(n/N) * Xi$  (Cárdenas, 2014) (Tabla 2).

Tabla 2. Número total de agricultores participantes en el estudio.

Cantones	Nº total de socios	Nº total de participantes
Quero	332	87
Mocha	244	64
Cevallos	280	73
Tisaleo	230	60
<b>Total</b>	1.086	284

Fuente: Elaboración propia.

### 2.3 Recolección de datos

Para asegurar la participación del número de agricultores estimado para cada cantón, los investigadores implementaron una estrategia que comprendía dos fases para la recolección efectiva de los datos, que se llevó a cabo en forma presencial entre agosto y septiembre de 2022. La primera, consistió en un acercamiento con los asociados agrícolas a través de sus representantes. De esta forma, se invitó a los agricultores a asistir a las casas comunales en cada cantón en horarios y días específicos propuestos por los investigadores. En estos lugares se aplicaron las primeras encuestas. La segunda fase fue mediante un acercamiento personal a los hogares de los asociados. Esta actividad se llevó a cabo mediante el uso de la base de datos personales de los asociados, incluyendo números de teléfono y direcciones. Esta información fue otorgada por las asociaciones con previa autorización de los socios, quienes fueron previamente informados sobre la realización de esta investigación.

En las dos fases, los investigadores proporcionaron a los agricultores información relevante sobre los objetivos del estudio, enfatizando que toda la información recopilada es confidencial y anónima. Además, los asistentes tenían conocimiento de su derecho a negarse a responder cualquier pregunta en particular. Posteriormente, a todos los asistentes que entregaron su consentimiento de continuar con el estudio, se les aplicó una encuesta personalizada. El instrumento utilizado en este estudio se basó mayoritariamente en algunas secciones, dimensiones y preguntas contenidas en una encuesta implementada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC) en los años 2011 y 2012. El contenido de la encuesta, específicamente de la Sección 3 propuesta por esta institución estatal se denominada “Percepción del Nivel de Vida”, y tiene como objetivo obtener información sobre la estructura del ingreso y gastos de los hogares urbanos y rurales mediante características demográficas, socioeconómicas, y de salud (INEC, 2012). El resto de las preguntas del cuestionario se basaron en un estudio previo realizado en la provincia de Tungurahua (Guamán-Guevara et al., 2021).

Para los propósitos de la presente investigación, el cuestionario abarcó tres secciones, incluyendo la parte demográfica, socioeconómica, y salud.

## 2.4 Análisis de datos

Los datos recolectados fueron analizados estadísticamente mediante el uso del Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 23. Las variables demográficas de los participantes en los cuatro cantones se analizaron mediante estadística descriptiva, principalmente frecuencias (porcentajes). La fiabilidad del cuestionario o instrumento utilizado fue convalidada estadísticamente mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, cuyo valor fue de 0.736, equivalente a aceptable, por lo que, el instrumento para la recolección de datos es fiable para continuar con el resto del análisis para este estudio. La evaluación de aceptación o rechazo de la hipótesis planteada se realizó mediante el análisis de la prueba estadística del Chi Cuadrado.

## 3. Resultados

Los resultados más significativos se encuentran detallados a continuación:

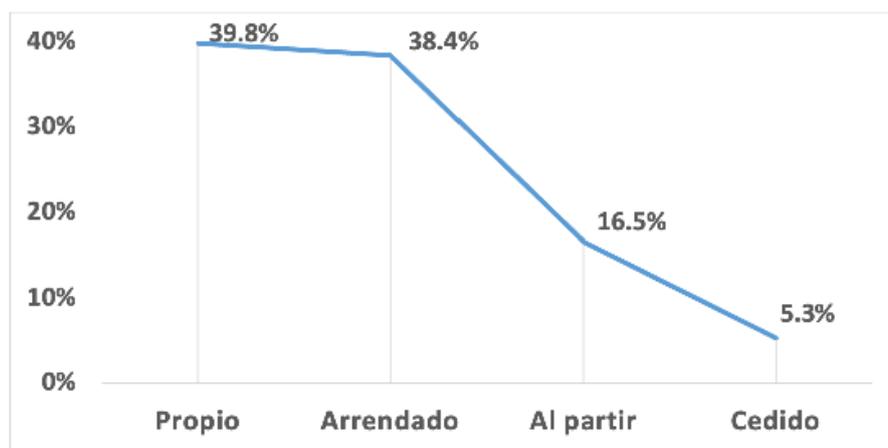
### 3.1 Información demográfica

Del total de participantes, el 70.4% correspondió al género masculino, y el restante 29.60% correspondió al género femenino. Con respecto al nivel de estudio alcanzado por los asociados, los resultados indican que el 66.9% poseen estudios secundarios, el 31.7% poseen estudios primarios, y únicamente el 1.4% cuentan con estudios universitarios.

### 3.2 Información socioeconómica

En cuanto a la situación del terreno donde cultivan sus productos; los resultados indican que 39.8% de agricultores cultivan en sus propios terrenos, seguido del 38.4% que labora en un terreno arrendado, y en menor porcentaje los agricultores realizan sus actividades en terrenos al partir (16.5%) o en una propiedad cedida (5.3%) (Gráfico 1).

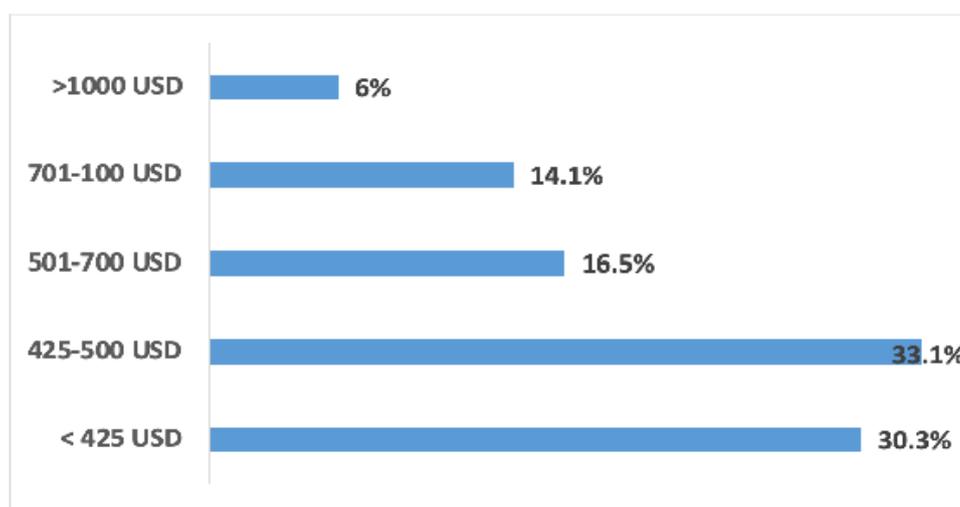
Gráfico 1. Porcentaje de agricultores que realizan sus actividades en terrenos propios, arrendados, al partir o cedidos.



Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto al monto mínimo mensual generado de las actividades agrícolas, el 33.1% de participantes indican que su ingreso económico se sitúa entre los 425 y 500 dólares americanos (USD), seguido de un 30.3% de agricultores con ingresos menores a 425 USD. Esta última cifra corresponde al valor oficial del Salario Básico Unificado (SBU) en el Ecuador. Adicionalmente, el 16.5% de los encuestados indican que sus ingresos mensuales se encuentran en el rango de 501-700 USD, mientras que el 14.1% sitúa sus ingresos entre 701 dólares y 1000 USD. Únicamente, 6% de los agricultores supera los 1000 USD de ingresos mensuales (Gráfico 2).

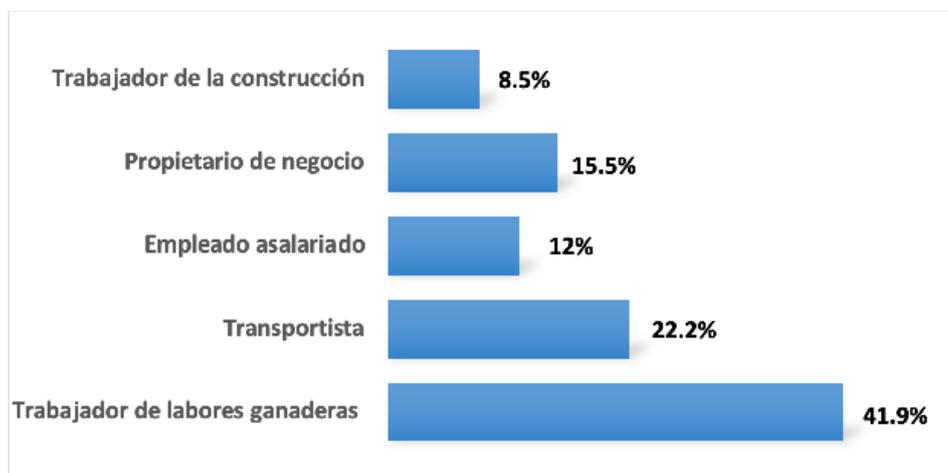
Gráfico 2. Monto mínimo mensual generado de las actividades agrícolas.



Fuente: Elaboración propia.

En relación con la posibilidad de que los participantes realicen otras actividades complementarias a las actividades agrícolas; los resultados obtenidos indican que todos los encuestados efectivamente realizan actividades secundarias. Así, el 41.90% de los agricultores desarrollan actividades relacionadas con la ganadería, incluyendo a la crianza de bovinos, porcinos, equinos, aves, y animales menores. Adicionalmente, el 22.2% de los agricultores son transportistas, el 15.5% tienen un negocio, el 12% son empleados con un salario, y finalmente el 8,5% se dedican al área de la construcción (Gráfico 3).

Gráfico 3. Actividades secundarias realizadas por los agricultores de los cantones de Quero, Mocha, Cevallos y Tisaleo, en la provincia de Tungurahua-Ecuador.



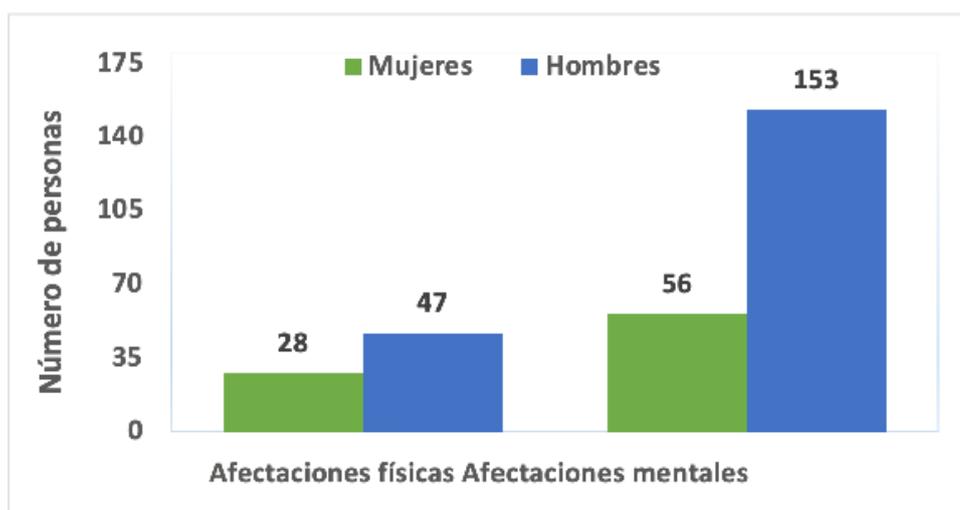
Fuente: Elaboración propia.

### 3.3 Salud de los agricultores

El análisis de las respuestas de los participantes permitió establecer que los factores externos afectaron física y mentalmente a los agricultores, influyendo negativamente en el desempeño de sus actividades, e induciendo al aumento de la intranquilidad e incertidumbre. Adicionalmente, los factores externos generaron altos niveles de estrés y otras afectaciones mentales, las cuales se relacionarían con las afectaciones físicas que presentaron los agricultores en el mismo período de tiempo (últimos 12 meses).

En términos generales, el grupo de los hombres posee una mayor susceptibilidad a afecciones físicas y mentales en comparación al grupo de mujeres (Gráfico 4).

Gráfico 4. Afectaciones de la salud por género vinculadas a factores externos.

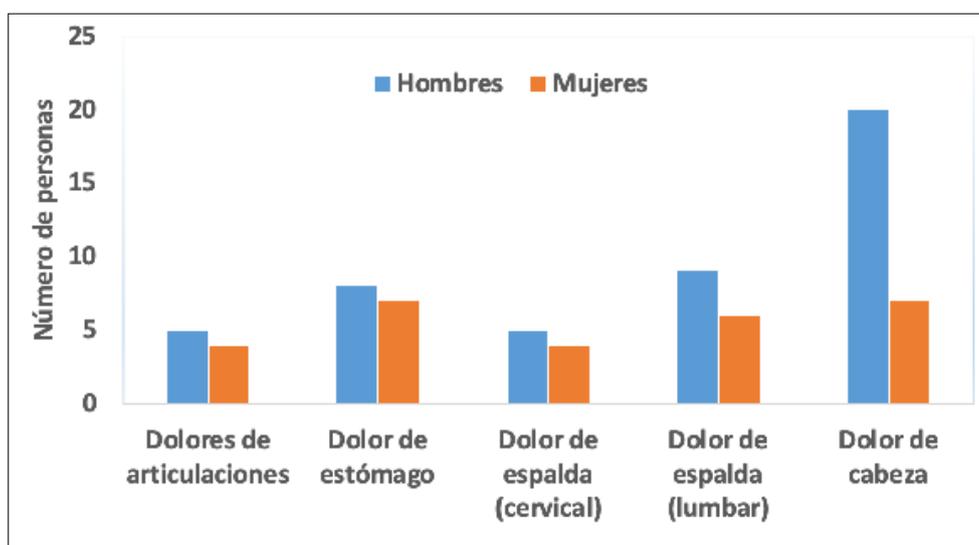


Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.1 Afectaciones físicas

Con respecto al tipo de afectaciones presentados por el grupo de hombres y mujeres, los resultados indican que, dentro del grupo de afecciones físicas, las más comunes incluyen a los dolores de cabeza, dolores de espalda (cervicales y lumbares), dolores de estómago, y dolores articulares (Gráfico 5).

Gráfico 5. Afectaciones físicas presentadas por el grupo de hombres y mujeres del sector agrícola.

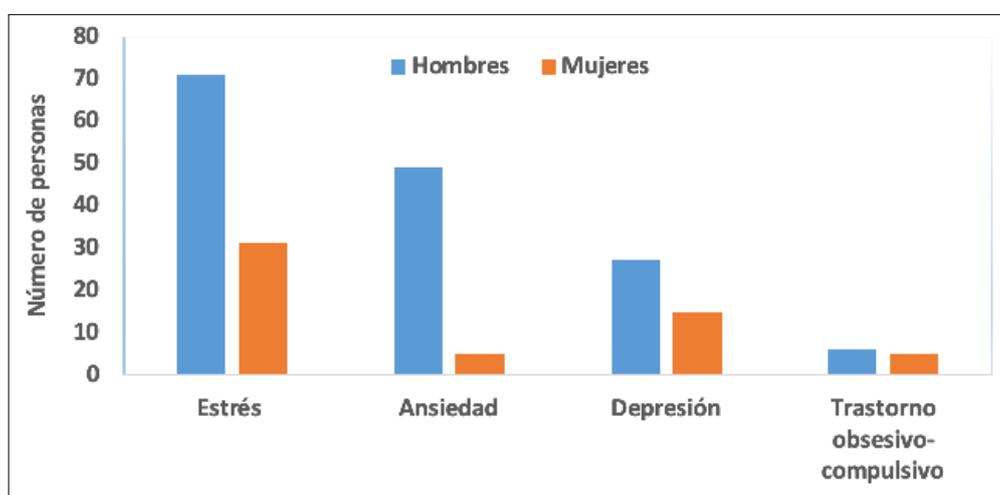


Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.2 Afectaciones mentales

Los resultados indican que las afectaciones mentales que más se presentaron en el grupo de hombres y mujeres incluyen al estrés, ansiedad, depresión, y trastorno obsesivo-compulsivo (Gráfico 6).

Gráfico 6. Afectaciones mentales presentadas por el grupo de hombres y mujeres del sector agrícola.



Fuente: Elaboración propia.

### 3.4 El nivel de vida de los agricultores

Los resultados indican que el nivel de vida de los asociados a los gremios agrícolas de los cuatro cantones de la Provincia del Tungurahua cambió significativamente en los últimos 12 meses, debido principalmente a los tres factores externos que se analizaron. Así, la mayoría de los participantes indicaron que la mayor afectación en su nivel de vida está vinculada con la quiebra de su negocio o pérdida de sus cosechas (57 personas), seguido de eventos macroeconómicos (46 personas), y en menor proporción debido a la caída de precios de sus productos (Tabla 3). Adicionalmente, los agricultores perciben que la falta de dinero es notoria mensualmente como consecuencias de estos factores externos.

Tabla 3. Frecuencia de afectación de factores externos en el nivel de vida de los agricultores.

Caída de precios en sus productos/Falta de mejores ingresos del jefe de hogar		Durante los últimos 12 meses los ingresos de su hogar han sido afectado por factores externos como:			Total
		Quiebra del negocio familiar/pérdida de la cosecha	Eventos macroeconómicos (Covid-19, conflictos internacionales, paralización del país)		
La falta de dinero la siente frecuentemente en forma:	Diaria	3	4	2	18
	Semanal	17	23	15	81
	Mensual	28	57	46	170
	Trimestral	4	0	2	12
	Anual	0	0	1	3
<b>Total</b>		52	84	66	284

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5 Comprobación de hipótesis

En el presente estudio se empleó la prueba Chi Cuadrado para comprobar la hipótesis propuesta que indicaba que el nivel de vida de los asociados a gremios agrícolas del distrito 18D06 fue afectado en los últimos 12 meses por factores externos, tales como: la caída de precios en sus productos/falta de mejores ingresos del jefe del hogar; pérdida de cosechas, y eventos macroeconómicos (pandemia COVID-19, conflictos internacionales, paralización del país). La prueba efectuada dio como resultado un nivel de significancia de 0.000, valor que es inferior a 0.05, por lo que, se acepta la hipótesis propuesta para esta investigación (Tabla 4).

Tabla 4. Análisis de la afectación de factores externos en el nivel de vida de los agricultores.

Pruebas Chi-Cuadrado			
	Valor	gl	Sig. Asintótica (Bilateral)
Chi-Cuadrado de Pearson	54.665 <sup>a</sup>	24	.000
Razón de verosimilitudes	41.336	24	.015
Asociación lineal por lineal	4.389	1	.036
N° de casos válidos	284		
<sup>a</sup> 23 Casillas (65.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .08.			

Fuente: Software SPSS, versión 23.

#### 4. Discusión

Las actividades forestales y agrícolas son la principal fuente de ingresos de los hogares en varias regiones del Ecuador (>50%) (Ojeda et al., 2020). Sin embargo, estos ingresos económicos pueden ser perturbados por factores externos que tienen el potencial de causar afectaciones físicas y mentales, con una posterior afectación en el nivel de vida de los agricultores. Por esta razón, el presente estudio se enfocó en determinar los cambios en el nivel de vida mediante el análisis de los componentes de la salud e ingresos económicos en los últimos 12 meses de los asociados a gremios agrícolas en Tungurahua, Ecuador.

Los resultados obtenidos indican que los factores externos fueron las principales causas para la disminución de los ingresos económicos derivados de las actividades agrícolas en los cantones de Quero, Mocha, Cevallos, y Tisaleo. Concomitantemente, como resultado de la drástica caída de los ingresos económicos en los últimos 12 meses, varias afecciones físicas y mentales aparecieron, perjudicando la salud de los de los agricultores tungurahueses, con mayor prevalencia en el grupo de hombres (70%) en comparación con el grupo de mujeres que correspondieron únicamente al 30% del total de los participantes. Estos resultados son similares a los encontrados en otro sector económico de la provincia de Tungurahua, en que la inestabilidad económica y laboral a partir del inicio de la pandemia COVID-19 provocó afectaciones en la salud física y mental de los empresarios tungurahueses, quienes presentaron alteración en la autoestima, mayor nivel de somatización (malestar emocional expresado mediante síntomas físicos), desgaste laboral, que en conjunto afectaron la calidad de vida de los encuestados (Guamán-Guevara et al., 2021).

En términos generales, los agricultores llevan un estilo de vida poco saludable en comparación a otros miembros de la población en general (Yazd et al., 2019), lo que los convierte en un grupo de personas muy susceptibles a experimentar altos niveles de estrés y bajos niveles de bienestar debido a factores que no están relacionados con sus conocimientos y habilidades (Ceballos & Nopal, 2021; Cuthbertson et al., 2020). Es así como, bajo presión financiera, adversidad climática, sobrecarga de

trabajo, y las continuas variaciones de precios de sus productos, los agricultores son vulnerables a padecer de estrés, ansiedad, depresión, y en casos más críticos, se han observado suicidios (Brennan et al., 2022; Cuthbertson et al., 2020; Deegan & Dunne, 2022). Estas afirmaciones son similares a los resultados encontrados en el presente estudio, que indican que, las afectaciones en la salud mental de los agricultores tungurahueses se produjeron por factores externos, y que desencadenaron similares factores de riesgo social como el estrés, ansiedad, depresión, y trastorno obsesivo-compulsivo en los últimos 12 meses.

Por otro lado, si bien el trabajo físico mal realizado, tal como el erróneo levantamiento de carga pesada, malas posturas, entre otras acciones que pueden provocar tensión, deformación del sistema musculoesquelético, y dolor físico extremo en los agricultores; algunas investigaciones apuntan a que, los altos niveles de estrés pueden conllevar a la presencia de afectaciones secundarias o físicas como el dolor de espalda (cuello y hombros), que es más frecuentemente observable en hombres que en mujeres (Chengane et al., 2021). Estos resultados coinciden con los encontrados en este estudio, sugiriendo que es muy probable que las dolencias físicas presentadas entre los agricultores participantes se vinculen directamente con la presencia simultánea de afectaciones mentales descritas anteriormente.

Particularmente en la provincia de Tungurahua, estudios previos mencionan que, en las últimas décadas, el sector agrícola se ha caracterizado por cultivar una gran variedad de productos que se comercializan dentro y fuera de la provincia (Teneda et al., 2016). Sin embargo, la mayoría de los agricultores tungurahueses se enfocan en producir un determinado producto para satisfacer sus necesidades (60%), y el restante 40% de agricultores, al no cumplir con sus necesidades ha optado por una estrategia de subsistencia que es cultivar otros productos para poder diversificar sus ingresos económicos (Teneda et al., 2016). A esta realidad histórica, se debe mencionar que, en la actualidad, los agricultores deben realizar actividades extras vinculadas con otros sectores económicos para generar ingresos extras y poder sustentar sus hogares. Los resultados de la presente investigación indican que las actividades extras que los agricultores deben realizar se relacionan con los sectores de la construcción, el comercio, ganadería, y el transporte (Gráfico 3).

Es de gran relevancia mencionar que uno de los factores externos que se estudió en esta investigación tiene relación con la paralización de las actividades agrícolas, debido principalmente al paro nacional efectuado en junio de 2022, el cual causó graves pérdidas para el sector agrícola, cuyas consecuencias permanecerán a mediano y largo plazo (Forbes, 2022). Se estima que el bloqueo de las carreteras en la provincia de Tungurahua provocó pérdidas en la comercialización de productos agrícolas cercanas a 30 millones de dólares, que representó aproximadamente el 20% de las pérdidas a nivel nacional en el sector agrícola (142 millones de dólares) (La Hora, 2022; Novik, 2022). Estos valores negativos indican nuevamente el alto grado de vulnerabilidad a la que está expuesta el sector agrícola, por lo que, se requiere que las políticas estatales que fueron presentadas por el gobierno al gremio agrícola nacional en el año 2020 sean implementadas efectivamente, de modo que pueda favorecer a corto plazo a este importante sector económico (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca de Ecuador [MAGAP], 2020), ayudándolo a sobrellevar los efectos negativos de los factores externos estudiados y de otros factores que no han sido considerados en esta investigación.

Los resultados del presente estudio sugieren una relación directa entre factores externos, bajos ingresos económicos y afectaciones en la salud de los agricultores y, por ende, un impacto negativo en el nivel de vida de los agricultores tungurahueses. A pesar de la importancia de estos hallazgos, los resultados de esta investigación no se deben generalizar para todo el sector agrícola del Ecuador, debido principalmente a que la geografía, el clima, y el nivel tecnológico para la producción de ciertos productos agrícolas en otros cantones son muy distintos a los de la provincia de Tungurahua.

Finalmente, el presente estudio provee valiosa evidencia a la limitada literatura sobre los factores que afectan la percepción del nivel de vida de los asociados a gremios agrícolas en Tungurahua-Ecuador, medida mediante el análisis de los componentes de la salud e ingresos económicos en los últimos 12 meses. Por lo que, dado el impacto económico y social del sector agrícola local y nacional, se sugiere que las instituciones públicas y privadas puedan utilizar esta información para desarrollar programas y políticas de intervención para proteger la salud física y mental de los trabajadores agrícolas. Estas acciones implementadas efectivamente podrían evitar que el estrés laboral derivado de ciertas desventajas, demandas y presiones en el lugar de trabajo puedan conllevar a la presencia de otros factores de riesgo psicosocial y, que eventualmente, podrían poner en riesgo la capacidad de resistencia e integridad de los trabajadores (Leka et al., 2003).

#### 4.1 Limitaciones

Futuros estudios deben enfocarse en llenar los vacíos de conocimiento que el presente estudio no pudo llenar debido a sus limitaciones. La primera limitación está relacionada con el enfoque transversal del estudio, que se enfoca en recolectar datos correspondientes a los meses de septiembre 2021 y septiembre 2022, lo que impide conocer específicamente el nivel de vida de los agricultores antes del año 2020 (condiciones pre-COVID-19) y compararlos con los resultados del presente estudio. La segunda limitación se vincula con el número de cantones de donde provienen los agricultores participantes, por lo que, se sugiere realizar más investigaciones enfocados en otras comunidades agrícolas ubicadas en otras regiones del Ecuador, lo que permitiría contrastar los hallazgos del presente estudio. La tercera limitación se relaciona con la determinación de los niveles de estrés, ansiedad y depresión de los agricultores. Futuras investigaciones deben enfocarse en la medición de estos factores de riesgo social utilizando instrumentos estandarizados.

#### 5. Conclusiones

La presente investigación permitió demostrar que los factores externos consultados fueron las principales causas para la disminución de los ingresos económicos derivados de las actividades agrícolas en los cantones de Quero, Mocha, Cevallos, y Tisaleo, pertenecientes a la provincia de Tungurahua-Ecuador. Como resultado de la afectación en los ingresos económicos de los agricultores en los últimos 12 meses, diversas afecciones físicas y mentales aparecieron, perjudicando la salud de los de los agricultores tungurahueses, particularmente del grupo de hombres, quienes mostraron una mayor prevalencia a estas afecciones. Por lo tanto, a través del análisis de los datos de los componentes

de ingresos económicos y de salud, se puede concluir que la percepción que poseen los agricultores tungurahueses es que su nivel de vida fue afectado considerablemente por factores como la caída de precios en sus productos, falta de mejores ingresos del jefe del hogar; pérdida de cosechas, y eventos macroeconómicos vinculados a la pandemia COVID-19, conflictos internacionales, y paralización del país.

Además, el presente estudio provee valiosa evidencia a la limitada literatura sobre los factores que afectan el nivel de vida de las comunidades en las zonas agrícolas de la provincia de Tungurahua-Ecuador. Por lo tanto, dado el impacto económico y social del sector agrícola a nivel local y nacional, se sugiere continuar con más investigaciones en esta área del conocimiento, de modo que posteriormente las instituciones públicas y privadas puedan utilizar esta información para desarrollar programas y políticas de intervención para proteger la salud física y mental de los trabajadores agrícolas.

Finalmente, las comunidades agrícolas en el Ecuador requieren de mayor atención estatal y privada, ya que actualmente pertenecen a los grupos de personas que han sido poco atendidas e investigadas, por lo que, el conocimiento de sus necesidades es aún muy limitado; esto a pesar de que cumplen un rol fundamental en la recuperación económica, generación de empleos, y soberanía alimentaria.

## Referencias

- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Oriana, L., Acuña, L., & Sacramento, C. (2020). *La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado 2020*. Universidad Internacional del Ecuador. <https://doceru.com/doc/18nnc81>
- Banco Mundial. (2022, 1 de abril). *Agricultura y alimentos*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/agriculture/overview#1>
- Ben Hassen, T., & El Bilali, H. (2022). Impacts of the Russia-Ukraine War on Global Food Security: Towards More Sustainable and Resilient Food Systems? *Foods*, 11(15), 1-17. <https://doi.org/10.3390/foods11152301>
- Brennan, M., Hennessy, T., Meredith, D., & Dillon, E. (2022). Weather, workload and money: Determining and evaluating sources of stress for farmers in Ireland. *Journal of Agromedicine*, 27(2), 132-142. <https://doi.org/10.1080/1059924X.2021.1988020>
- Campanini, O., Bordera, J., Gatti, D., Gudynas, E., Turiel, A., & Villegas, P. (2022). *El efecto dominó. Guerra en Ucrania y extractivismos en América Latina*. La Libre Proyecto Editorial. <https://cutt.ly/XMvywPe>
- Cárdenas, R. (2014). *Estadística en la Educación*. Editorial Digital UNID.
- Ceballos, S., & Nopal, G. (2021). Estudio de autopercepción de pequeños productores agrícolas. El caso de Huichapan Hidalgo, México. *Polis Revista Latinoamericana*, 20(59), 1-19. <https://doi.org/10.32735/S0718-6568/2021-N59-1474>
- Chengane, S., Beseler, C., Duysen, E., & Rautiainen, R. (2021). Occupational stress among farm and ranch operators in the midwestern United States. *BMC Public Health*, 21(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12053-4>
- Clough, Y., Kirchweber, S., & Kantelhardt, J. (2020). Field sizes and the future of farmland biodiversity in European landscapes. *Conservation Letters*, 13(6), 1-12. <https://doi.org/10.1111/conl.12752>

- Cuthbertson, C., Brennan, A., Shutske, J., Zierl, L., Bjornestad, A., Macy, K., Schallhorn, P., Shelle, G., Dellifield, J., Leatherman, J., Lin, E., & Skidmore, M. (2020). Developing and implementing farm stress training to address agricultural producer mental health. *Health Promotion Practice*, 23(1), 8-10. <https://doi.org/10.1177/1524839920931849>
- Štreimikienė, D., Baležentis, T., Volkov, A., Ribašauskienė, E., Morkūnas, M., & Žičkienė, A. (2022). Negative effects of Covid-19 pandemic on agriculture: systematic literature review in the frameworks of vulnerability, resilience and risks involved. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 529-545. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1919542>
- Deegan, A., & Dunne, S. (2022). An investigation into the relationship between social support, stress, and psychological well being in farmers. *Journal of Community Psychology*, 50(7), 3054–3069. <https://doi.org/10.1002/jcop.22814>
- Forbes. (2022, 27 de junio). *Los agricultores ecuatorianos perdieron US\$ 107,5 millones por el paro*. <https://bit.ly/3BPOMr3>
- Gerrig, R., & Zimbardo, P. (2005). *Psicología y vida*. Pearson Educación.
- Grove, S., & Gray, J. (2019). *Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia*. DRK Edición.
- Guerrero, J., Can, A., & Sarabia, B. (2016). Identificación de niveles de calidad de vida en personas con un rango de edad entre 50 y 85 años. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 5(10), 1-14. <https://bit.ly/3LvptxF>
- Hazuchová, N., & Stávková, J. (2017). A comparison of living standards indicators. *European Journal of Business Science and Technology*, 3(1), 54-64. <https://doi.org/10.11118/ejobsat.v3i1.99>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Hogg, M., & Vaughan, G. (2008). *Psicología social*. Pearson Education Limited.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2012). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos y Rurales ENIGHUR 2011-2012. Formulario 01*. <https://bit.ly/3UjzYIt>
- Jacobs, M. (1996). *Nivel de vida y Calidad de vida*. Centro de Investigación para la Paz. <https://bit.ly/3dlZufp>
- Jagtap, S., Trollman, H., Trollman, F., Garcia-Garcia, G., Parra-López, C., Duong, L., Martindale, W., Munekata, P.E.S., Lorenzo, J.M., Hdaifeh, A., Hassoun, A., Salonitis, K., & Afy-Shararah, M. (2022). The Russia-Ukraine conflict: Its implications for the global food supply chains. *Foods*, 11(14), 1-23. <https://doi.org/10.3390/foods11142098>
- Jones, A., Best, C., MacTavish, J., Fleming, S., & Hoy, S. (2020). Stress, anxiety, depression, and resilience in Canadian farmers. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 55(2), 229-236. <https://doi.org/10.1007/s00127-019-01738-2>
- La Hora. (2022, 28 de junio). *Paro nacional pone en riesgo a artesanos y pequeños productores*. <https://bit.ly/3QR5HOb>
- Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2003). *Work Organization and Stress. Protecting Workers' Health*. World Health Organization. <https://cutt.ly/6Mvy5Ti>
- Lizarzaburo, G. (2021, 5 de septiembre). *Nada detiene el aumento de los insumos agrícolas*. Expreso. <https://bit.ly/3RVyjqP>

- Ministerio del Ambiente. (2020). *Gestión Integrada para la Lucha contra la Desertificación, Degradación de la Tierra y Adaptación al Cambio Climático. (GIDDACC)*. MAE. <https://bit.ly/3SghiYn>
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca de Ecuador. (2020, 19 de febrero). *Seis ejes de política convertirán al agro en el motor de la economía*. MAGAP. <https://cutt.ly/rMvyJhL>
- Novik, M. (2022, 29 de Junio). *Los cierres viales han ocasionado una paralización en cadena para todos los sectores productivos y estratégicos a nivel nacional. Tras casi tres semanas de paro el Gobierno informó que las pérdidas superaron los \$500 millones*. Plan V. <https://www.planv.com.ec/impacto-economico>
- Ojeda, T., Zhunusova, E., Günter, S., & Dieter, M. (2020). Measuring forest and agricultural income in the Ecuadorian lowland rainforest frontiers: Do deforestation and conservation strategies matter? *Forest Policy and Economics*, 111, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102034>
- Önder, A., Gülay, H., & Göktaş, İ. (2020). Examining the predictive effect of teacher–child relationship on young children’s self-perception. *Early Child Development and Care*, 19(3), 362-369. <https://doi.org/10.1080/03004430.2020.1759574>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020, 29 de abril). *COVID-19 and the food and agriculture sector: Issues and policy responses*. <https://cutt.ly/RMvyVxL>
- Organización de las Naciones Unidas. (1961). *Definición y medición Internacional del Nivel de Vida*. <https://bit.ly/3QTHAj>
- Orozco, M. (2022, 14 de febrero). *Crisis de agroquímicos golpea los precios de los alimentos en el país*. Primicias. <https://bit.ly/3BMh3ie>
- Paredes, O., Melo, D., Guamán, A. R., García, M., & Guamán-Guevara, F. (2021). Which Innovative Solutions of Non-Technological and Technological Nature are Needed to Improve Tourism Services? A Case of Tungurahua Province in Ecuador. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 69(4), 559–577. <https://doi.org/10.37741/t.69.4.6>
- Ramírez, A., Malo, A., Martínez, C., Montánchez, L., Torracchi, E., & González, M. (2020). Origen, evolución e investigaciones sobre la calidad de vida: Revisión sistemática. *Revista AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(8), 954-959. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4543649>
- Schiffman, L., & Kanuk, L. (2005). *Comportamiento del consumidor*. Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Stratton, A., Wittman, H., & Blesh, J. (2021). Diversification supports farm income and improved working conditions during agroecological transitions in southern Brazil. *Agronomy for Sustainable Development*, 41(35), 1-22. <https://doi.org/10.1007/s13593-021-00688-x>
- Teneda, W., Santamaría, E., & Santamaría, E. (2016). Approximation to the study of the agricultural production chain of the Andean region: Case of Tungurahua Province. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 7(11), 1319-1324. <https://bit.ly/3QUdIC6>
- The Food and Agriculture Organization. (2022). *Comité de problemas de productos básicos. Evolución de los mercados mundiales de fertilizantes*. <https://www.fao.org/3/nj408es/nj408es.pdf>

- Yazd, S., Wheeler, S., & Zuo, A. (2019). Key risk factors affecting farmers' mental health: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), 1-23. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234849>
- Yu, X., Liu, C., Wang, H., & Feil, J. (2020). The impact of COVID-19 on food prices in China: evidence of four major food products from Beijing, Shandong and Hubei Provinces. *China Agricultural Economic Review*, 12(3), 445-458. <https://doi.org/10.1108/CAER-04-2020-0054>
- Ziółkowska, K. (2021). Assessment of the selected health factors by Polonia in the Greater Toronto area in the relation to their quality and standard of living. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1-20. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031296>

---

## AUTORES

**Carlos Fabricio Gavilanes Carvajal.** Candidato a Licenciado en Organización de Empresas de la Universidad Técnica de Ambato. Estudiante Egresado en proceso de titulación.

**Janneth Maricela Illapa Atupaña.** Egresada en Organización de Empresas en la Universidad Técnica de Ambato. En proceso de obtención de título de Licenciatura en Organización de Empresas.

**María Dolores Guamán Guevara.** Doctorando en Administración, Universidad Nacional de Trujillo-Perú. Magíster en Gestión y Dirección de Empresas, titulada en la Universidad en Chile. Magíster en Comportamiento Humano y Desarrollo Organizacional por la Universidad Católica del Ecuador. Especialización en Recursos Humanos y Liderazgo para el cambio en el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Profesora asistente en Estados Unidos. Actualmente profesora titular en la Universidad Técnica de Ambato. Investigadora Senescyt. Evaluadora de investigaciones para la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia. Universidad Nacional de Trujillo [mguaman@unitru.edu.pe](mailto:mguaman@unitru.edu.pe)

**César Andrés Guerrero Velástegui.** Candidato a Doctor en Ciencias Sociales mención Gerencia Universidad del Zulia. Magister en Administración de Empresas Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato. Máster en Dirección de Recursos Humanos Universidad Isabel I. Ingeniero de Empresas Universidad Técnica de Ambato. Abogado Universidad Tecnológica Indoamérica. Certificación SETEC en Formación de Formadores y en Ventas. Acreditado como Investigador por la SENESCYT. Acreditado como Capacitador por el MDT. Actualmente es Docente Investigador en la Facultad de Ciencias Administrativas en varias asignaturas de la Carrera de Mercadotecnia y Administración de Empresas. Responsable del Programa de Prácticas Laborales de la Carrera de Administración de Empresas. Miembro del Grupo de Investigación Marketing, Consumo y Sociedad. Exdirector Académico Administrativo de programas de Maestría en la Facultad. Ex Miembro del Grupo de Investigación Desarrollo Territorial, Emprendimiento e Innovación DeTEI. Exdirector de Talento Humano y Docente de Pre y Posgrado en diversas Instituciones de Educación Superior. Cuenta con varios productos académicos científicos como Libros, Capítulos de Libros, Ponencias y Artículos publicados.