



02

UV Universidad
Verdad 83

INFLUENCIA DE LA AGRICULTURA EN LA ECONOMÍA Y SU CONTRASTE FRENTE A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: CASO ECUADOR

Influence of agriculture on the economy and its contrast with the sustainable development goals: Ecuador case

 **Lucía Toledo**, Escuela Politécnica Nacional. (Ecuador)
(lucia.toledo@epn.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0001-9269-4019>)

 **Roxana Lizbeth Changoluisa Chiguanu**, Escuela Politécnica Nacional. (Ecuador)
(roxana.changoluisa@epn.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0002-4057-5381>)

 **Oswaldo Viteri-Salazar**, Escuela Politécnica Nacional. (Ecuador)
(hector.viteri@epn.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0003-2552-0603>)

Resumen

Las políticas públicas representan el principal eje de acción hacia la seguridad alimentaria, seguridad nutricional o soberanía alimentaria. Es así que los indicadores derivan de estadísticas nacionales y pueden ser utilizados para establecer nuevas perspectivas. El Ecuador es un país megadiverso, cuyo patrimonio natural es la base de su desarrollo económico, social, cultural y productivo. El presente artículo presenta dos objetivos a partir del estudio de caso del Ecuador, fundamentado en la inducción analítica, con un uso moderado de componentes estadísticos. Primero contrastar la relevancia de la agricultura con los aportes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y segundo, determinar la influencia del sector agrícola en la economía del Ecuador. Para esto, se utilizó una metodología de carácter mixto. Inicialmente cualitativa, que fundamentó como base a fuentes secundarias que incluyen revisión de literatura e información de entes oficiales. Posteriormente, cuantitativa mediante la caracterización del sector agro productivo y económico de destacados cultivos del país, así como la presentación de indicadores agroproductivos, agrosociales, agroeconómicos y agrocomerciales.

Entre los resultados destacan que la agricultura aporta directamente a la consecución de la agenda de los ODS con miras al 2030. Adicionalmente, en el Ecuador, el 37 % de personas habitan en áreas rurales y el 19 % de la población económicamente activa (PEA) realiza actividades del sector primario, con desigualdad de 0,440 por ingresos. En efecto, el desarrollo industrial permitió al sector agrícola volverse más significativo. Entre los cultivos de mayor producción se encuentran banano, cacao, café y palma aceitera. En este sentido, la participación de la agricultura en exportaciones en comercio no petrolero es de, aproximadamente, el 50% y en el comercio total, del 30%, con lo que aporta a la generación de divisas. Es esencial concentrarse en este sector porque representa alrededor del 10% del producto interior bruto y es la principal fuente de empleo para más de dos tercios de la población económicamente activa de las zonas rurales. Se sugiere planificar estrategias locales e internacionales en agendas de desarrollo como insumo para una mejora de las políticas públicas enmarcadas en la sostenibilidad.

Abstract

Public policies represent the axis of action toward food security, nutritional security, or food sovereignty. Thus, indicators are derived from national statistics and can be used to establish new perspectives. Ecuador is a megadiverse country whose natural heritage is the basis of its economic, social, cultural, and productive development. This article presents two objectives based on the case study of Ecuador, based on analytical induction, with a moderate use of statistical components. First, to contrast the relevance of agriculture with the contributions of the Sustainable Development Goals (SDGs). Second, to determine the influence of the agricultural sector on the economy of Ecuador. For this, a mixed methodology was used. Initially qualitative, based on secondary sources including literature review and information from official entities. Subsequently, quantitative, through the characterization of the agricultural production and economic sector of the country's main crops, as well

as the presentation of agri production, agro-social, agro-economic, and agro-commercial indicators. The results show that agriculture contributes directly to achieving the SDG agenda for 2030. In addition, in Ecuador, 37% of people live in rural areas, and 19% of the economically active population (EAP) is engaged in primary sector activities with an income inequality of 0.440. Indeed, industrial development has allowed the agricultural sector to become more significant. Among the crops with the highest production are bananas, cocoa, coffee, and oil palm. In this sense, agriculture's share in non-oil trade exports is approximately 50% and in total trade 30%, contributing to the generation of foreign exchange. It is essential to concentrate on this sector because it represents about 10% of the gross domestic product and is the source of employment for more than two-thirds of the economically active population in rural areas. It is suggested to plan local and international strategies in development agendas as input for improving public policies framed in sustainability.

Palabras clave

Estado, Política gubernamental, desarrollo sostenible, Agricultura, Economía.

Keywords

State, Public policy, sustainable development, Agriculture, Economics.

1.**Introducción**

Enfrentar los desafíos futuros de la seguridad alimentaria requiere de un cambio de pensamiento de “producir alimentos” a “sistemas alimentarios” (Stephen & Ingram, 2011). Adicionalmente, la seguridad alimentaria es una estrategia utilizada por los países, tanto en agendas de desarrollo como en

la generación de políticas públicas. En este sentido, el sector agrícola juega un papel estratégico en la mejora de la disponibilidad de alimentos (Pawlak & Kołodziejczak, 2020), y trabaja hacia la consecución de la disminución del hambre a nivel mundial. Cabe destacar que actualmente 820 millones de personas padecen hambre, hambre severa o hambruna (Naciones Unidas, 2021). En el Ecuador los programas de desarrollo económico del sector agropecuario han estado enfocados hacia la seguridad y la soberanía alimentaria (IDB, 2018). Las decisiones se han formulado como consecuencia de las líneas políticas de los gobernantes de turno (Toledo et al., 2023).

Por otro lado, actualmente, los Estados miembros de la Naciones Unidas encaminan sus esfuerzos para alcanzar medidas enfocadas hacia los ODS 2030 (Naciones Unidas, 2021). Esta propuesta es apoyada

por (Trivelli & Berdegué, 2019) quienes consideran el papel protagónico de la agricultura sobre la visión del desarrollo centrado en la humanidad. Así como, (Mota Botello & Mora Izquierdo, 2018) en lo referente al mensaje de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) sobre la importancia de los ODS en la posible erradicación del hambre y demás debilidades presentes, principalmente, en el sector rural. A nivel mundial, se han creado tendencias que relacionan directamente la agricultura, tanto con aspectos económicos como de bienestar. El aumento internacional de la demanda agrícola se mantiene en constante aumento. Bajo esta dinámica, el Ecuador, así como América Latina y el Caribe (ALC) se encuentran en dicha tendencia (MAGAP, 2016).

Cabe recalcar que el Ecuador ha ratificado a los ODS como política pública del gobierno nacional. En relación con esto, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP, 2016) ha planteado que se debe prestar especial atención a la consecución de metas de desarrollo conjunto. El sector primario dinamiza la economía por la generación de divisas, de esta manera aporta a la mejora de la calidad de vida de la población con menor acceso a recursos. Cabe recalcar que desde diferentes sectores se presentan críticas referentes a la real ejecución y alcance de la implementación de los ODS frente a realidades locales (Requielme et al., 2019). Por otro lado, (Vergara-Romero et al., 2022) proponen análisis desde ODS específicos para determinar la influencia directa.

Desde el sector primario se impulsa la economía ecuatoriana, principalmente para favorecer a las exportaciones, tender que la balanza comercial genere un saldo positivo y sostener la dolarización. A partir de los años 1960, la actividad agrícola ha centrado la oferta en la exportación. La matriz productiva del país se sostiene, en términos de producción agrícola, por cacao, banano y plátano (Herrera-Franco et al., 2023). También, según la Encuesta de Empleo y Desempleo realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC & SENPLADES, 2016) incluye al sector agrícola con una representación del 70 % del PEA rural. Es decir, que se podría afirmar que una parte significativa de la generación de empleo nacional parte de este sector (INEC & SENPLADES, 2016).

Hasta el momento, en el Ecuador no se ha estudiado suficientemente tanto la consecución de ODS específicos ligados a la agricultura, como actualizaciones del aporte del sector en la economía del país. Es así que, en este contexto, el presente trabajo pretende identificar relaciones de los ODS con la agricultura; al igual que aportar con características productivas y económicas del sector agrícola del Ecuador. Para ello, se proponen los siguientes objetivos:

- Contrastar la relevancia de la agricultura con los aportes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Determinar la influencia del sector agrícola en la economía del Ecuador.
- Aportar ideas sobre cómo las futuras políticas públicas, principalmente en el sector agroproductivo, pueden contribuir a la consecución de metas de los ODS en el Estado, como un referente de modelo de desarrollo.

En la sección de resultados, se presenta un análisis del nexo existente entre la agricultura y los ODS, a partir de la consideración de algunos objetivos que están estrechamente ligados con la injerencia de este sector primario productivo (Sección 3.1). Adicionalmente, a través del levantamiento de información, tanto a nivel provincial como nacional se incluye un infograma con una caracterización basada en actividades representativas (Sección 3.2). Posteriormente, a partir de datos secundarios, se incluyen indicadores agrosociales, agroeconómicos y agrocomerciales para determinar la relevancia del sector agrícola a nivel nacional (Sección 3.3). Finalmente, se señalan los cultivos de mayor importancia económica del Ecuador (3.4).

2.

Métodos

La naturaleza de los datos se basa en la metodología mixta. Inicialmente cualitativa, mediante la obtención de datos obtenidos, principalmente, a partir de fuentes secundarias. Posteriormente, de carácter cuantitativo. Es así que, las técnicas de análisis están fundamentadas en la inducción analítica, con un uso moderado de componentes estadísticos.

La investigación responde, tanto a alcance exploratorio como descriptivo. El enfoque utilizado se fundamentó en el caso de estudio del Ecuador, con la finalidad de comprender un fenómeno específico.

Las técnicas de investigación, inicialmente partieron de la revisión de literatura académica; luego el levantamiento de información relevante obtenida de entes oficiales como el Banco Central del Ecuador (BCE), el INEC, el MAGAP, y los Planes Provinciales de Ordenamiento Territorial (PDOT), principalmente relacionada con los indicadores productivos y de desarrollo.

Para la caracterización económica a nivel nacional, se consideró la división geográfica del país en cuatro regiones: Amazonía, sierra, costa y Galápagos. Se presentan resultados de tres de ellas, debido a que se contempla que Galápagos mantiene un ecosistema muy vulnerable formado por especies endémicas de fauna y flora.

El análisis de los indicadores se realizó a partir de datos publicados en el Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA). Este es un servicio gubernamental integrado por información estadística y geográfica, que posee una base de datos en torno al ámbito agropecuario. Cabe señalar que se realizó una comparación desde el año 2002 hasta el 2018. Estas fechas fueron consideradas debido a la disponibilidad de información de los entes oficiales y la homogeneidad de las metodologías aplicadas por la autoridad competente en este periodo, así como la fecha de inicio de aprobación del proyecto auspiciante de este estudio, que fue en 2019.

3.

Resultados

3.1. Relación de los ODS con el sector agrícola

A partir de los progresos realizados por organizaciones internacionales y regionales, para lograr los ODS presentados por Naciones Unidas (2021b), es posible contrastar con los aportes del sector agroproductivo. A continuación, se realiza un análisis del nexo existente entre la agricultura y los ODS. Para ello se han considerado algunos de los objetivos que están estrechamente ligados con la injerencia de este sector primario productivo (tabla 1).

Tabla 1.

Relación ODS – Agricultura

#	ODS	Relación ODS – Agricultura	Autor
1	Fin de la pobreza	Relaciones entre la pobreza y la agricultura, debido a la pérdida de autosuficiencia alimentaria y cambios en los hábitos de consumo, debido a la disponibilidad, principalmente, económica.	(Falconí et al., 2015)
		Inversión en agentes de cambio en zonas rurales, así como políticas públicas permitirán mantener y afianzar la agricultura sostenible, el desarrollo rural y las medidas de protección social.	(Mota Botello et al., 2018)
2	Hambre cero	Entre los retos fundamentales de la agricultura le atañe directamente contrarrestar el hambre y la malnutrición.	(Sumpsi Viñas, 2012)
		La paradoja del <i>agricultor hambriento</i> llama a la reflexión sobre la problemática de los medios de vida y las inequidades existentes en el sistema agroalimentario.	(Bacon et al., 2014)
3	Salud y bienestar	Rescatar la capacidad de las iniciativas agrícolas para crear comunidades de apoyo, enfocadas en estilos de vida saludables.	(Deaconu et al., 2019)
		Resaltar la conveniencia de que los formuladores de las políticas futuras garanticen la suficiencia y sostenibilidad de la producción de alimentos seguros y asequibles, para lograr seguridad nutricional y estilos de vida saludables.	(Mylona et al., 2018)
5	Igualdad de género	Es trascendental el cambio en las relaciones de género, mediante reestructuración en las cadenas de valor.	(Sachs et al., 2020)
		A pesar de los avances logrados, la incorporación efectiva de la perspectiva de género en la evaluación de proyectos agro productivos, en gran medida, es inexistente.	(Larrauri et al., 2016)
		Propuesta de equidad de género a pesar de las limitantes en sistemas socio ecológicos complejos.	(Ruiz-Almeida & Rivera-Ferre, 2019)
12	Producción y consumo responsables	Ciertas formas de producción sostenible no son necesariamente reductoras de peligros ambientales, incluso algunas podrían ser más perjudiciales.	(McGee, 2015)
		El enfoque de los sistemas alimentarios sostenibles debe cumplir tres pilares: sostenibilidad económica, sostenibilidad social y sostenibilidad ambiental.	(FAO, 2018)
		El consumo de producción local no siempre representa menor consumo energético y menor generación de contaminación, depende de una mayor ponderación de la tecnología utilizada para la producción.	(Coelho et al., 2018)
		La responsabilidad del consumidor en la concienciación de la disminución del desperdicio de alimentos.	(Mylona et al., 2018)

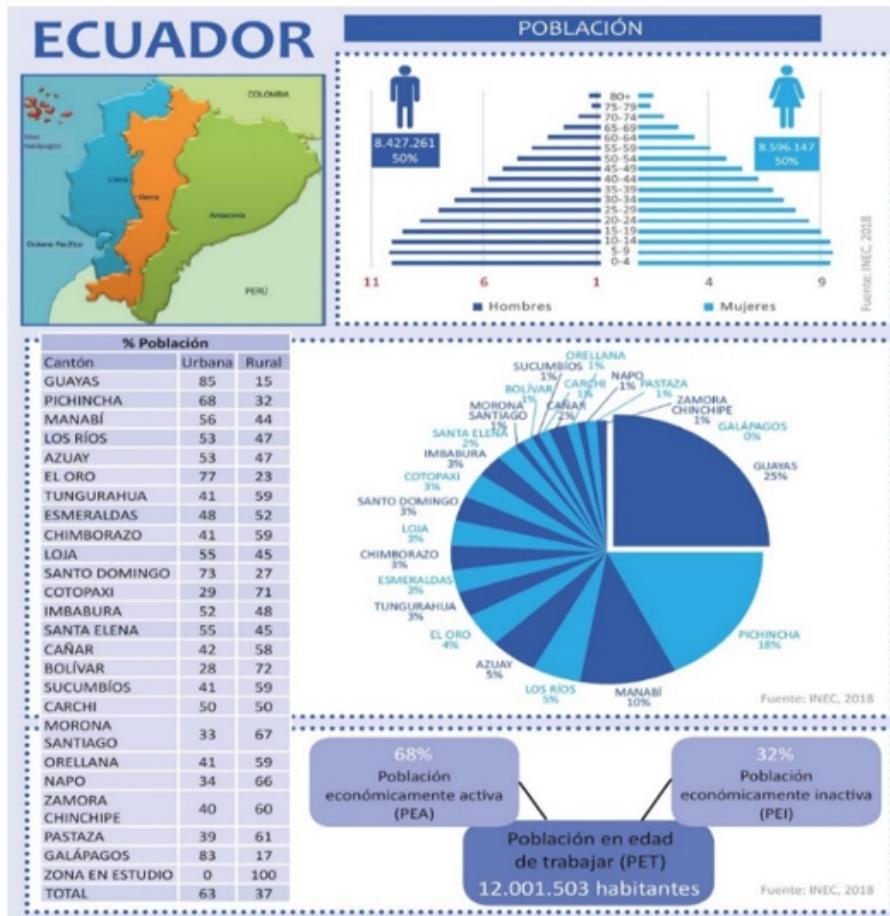
	La agricultura ejerce una relación directa con la administración de los recursos hídricos y el uso del suelo.	(Trabucco et al., 2008)	
13	Acción por el clima	Diseño de estrategias desde la agricultura de conservación para contrarrestar los efectos adversos de la utilización de tecnologías ligadas a la agricultura moderna.	(Prestele et al., 2018)
		Eventualmente se presentan interacciones agrícolas en la gestión ineficiente en aire, suelo y agua.	(Srivastava et al., 2016)
		Si bien la agricultura es una fuente importante de emisión de gases de efecto invernadero, también es un potencial mitigador de afectaciones, mediante consistentes y efectivas políticas.	(Adewale et al., 2019)
15	Vida de ecosistemas terrestres	Interconexión del aumento de la frontera agrícola con la conservación de bosques y la capacidad de respuesta de los agricultores.	(Jouf & Lawson, 2022)
		Los mayores dilemas frente a la conservación del bosque primario se centran en la explotación de recursos naturales, como la minería, el petróleo, la extracción de madera y la expansión agrícola.	(Urgilez-Clavijo et al., 2021)

3.2. Caracterización a nivel provincial

A continuación, en la figura 1 se aprecian las cifras que indican el similar porcentaje de hombres y mujeres dentro de una pirámide etaria. De igual manera se evidencia que las dos provincias con mayor población son Guayas y Pichincha. Se presenta un detalle, tanto a nivel provincial como nacional, de la preferencia de habitar en zonas urbanas (63 %) frente a las rurales (37 %). Concretamente en los lugares de mayor presencia en la ruralidad, predomina la dedicación, tanto a la agricultura como a la ganadería. En particular, en la figura 2 se aprecian las principales actividades económicas del Ecuador, en la que destaca la agricultura en cuarto lugar. Además, presenta cifras correspondientes a los principales cultivos en relación con la superficie total cultivada. Éstos son: cacao, arroz, palma aceitera, maíz duro y banano. Conviene subrayar que el primero y el último provienen de agronegocios dedicados a la exportación.

Figura 1.

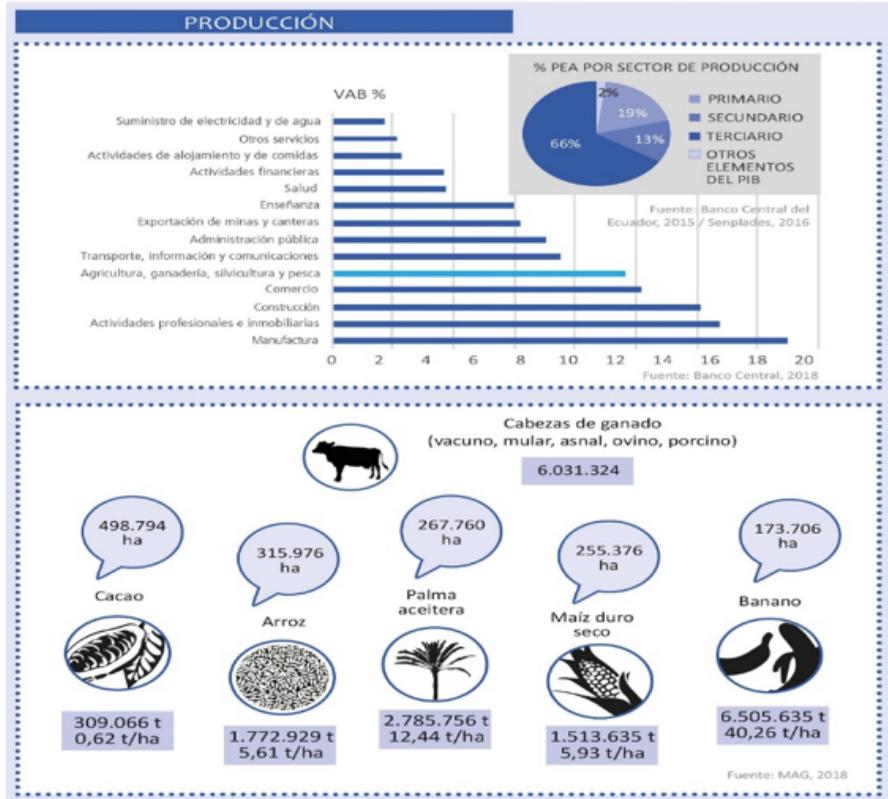
Características demográficas del Ecuador



Adaptado de: Banco Central del Ecuador, 2015; INEC, 2010; MAGAP, 2018; SENPLADES, 2016

Figura 2.

Características productivas del Ecuador



Adaptado de: Banco Central del Ecuador, 2015; INEC, 2010; MAGAP, 2018; SENPLADES, 2016

Al realizar el análisis de la información levantada, se logra identificar que dentro de las características relevantes de la sierra destacan la diversidad de ecosistemas. En cuanto a la distribución política, esta región está constituida por once provincias. En relación con el aporte de la dinamización de la economía, es necesario enfatizar que dentro de las principales actividades representativas se encuentran transporte, construcción y manufactura. Por otra parte, actividades relacionadas con pesca, ganadería, silvicultura y agricultura cobran mayor relevancia en cinco provincias, cuyo valor agregado bruto (VAB) fluctúa entre el 13 y el 15%. La población rural de la sierra tiene por principal actividad económica a la agricultura. De los veintidós cultivos que presenta la región, en superficie predominan: cacao, papa, maíz de tipo suave-choclo y suave seco. Asimismo, la tercera provincia más extensa de la región, Chimborazo, se distingue como una de las mayores representantes de producción ganadera lechera.

En términos generales, dentro de las actividades predominantes de la región costa destacan comercio, manufactura y agricultura. Dentro del análisis se identifica que el mayor porcentaje de PEA está inmerso en la industria, al igual que en el comercio de productos. En este sentido, Guayas tiene mayor población en edad de trabajar (PET). Aparentemente esta situación se debe a que predomina la población en la zona urbana en las seis provincias, salvo en Esmeraldas, donde la población rural sobresa. Adicionalmente, también se desarrollan actividades agrícolas, principalmente en Los Ríos y el Oro. En estas provincias el principal cultivo es el banano. Este negocio permite crear fuentes de trabajo para dinamizar la economía a través de la generación

de ingresos. Por otro lado, el Oro es una provincia dedicada especialmente a la ganadería. Cabe recalcar que es menos extensa que la provincia del Guayas. El cacao se cultiva en las seis provincias de la costa, al igual que el maíz duro, a excepción de Esmeraldas. Es así que tanto sierra como costa giran en torno a la manufactura, y comparten la dedicación a ciertos cultivos en común, entre ellos destacan: café, palma aceitera, plátano, banano y cacao.

En la región amazónica, la mayoría de personas reside en el área rural, dedicada principalmente al desarrollo de actividades del sector primario. A pesar de que no existen diferencias significativas relacionadas con la tipología de la población económica en las provincias que conforman la región, Sucumbíos distingue un mayor porcentaje de PET. Adicionalmente, al analizar la agro producción, cuatro provincias presentan un VAB superior al 5%. Dentro de los principales cultivos se encuentran: plátano, café y cacao. Así como grandes superficies de monocultivos de caña y palma aceitera, principalmente para la extracción de productos destinados a la exportación.

3.3. Agroindicadores

En el Ecuador, algunos de los organismos estatales encargados de definir indicadores sociales son: BCE, INEC, MAGAP, entre otros. Mediante esta información es posible inferir la distribución de la riqueza, así como el acceso a empleo, e indicativos de pobreza. En base a esta información, en el presente estudio se realizó un análisis comparativo entre 2002 (tabla 2) y 2018 (tabla 3). Para valores de pobreza rural por ingresos, coeficiente de Gini, evolución de indicadores de labores rurales y participación del empleo agropecuario. Es así que, con data nacional al 2002 se identifica un total de 1.928.757 de habitantes que enfocan su trabajo a actividades agrícolas. En este sentido, la sierra sobresale en mayor porcentaje de fuentes de trabajo en la siembra de pastizales y cultivos de ciclo corto. No obstante, la Amazonía presenta ecosistemas que se contraponen a la producción agrícola, aunque ciertos sectores presentan un perfil más ganadero. Por el contrario, en la costa, excluyendo a Guayas por su dedicación industrial, en las sobrantes cinco provincias se desarrollan productivamente actividades agrícolas. La precariedad laboral es un factor predominante a

nivel nacional. Eventualmente en la costa y la sierra se aprecia empleo formal, más la ocupación ocasional prima en algunas provincias hasta en un 60%. Tal es el caso también en la Amazonía, que, aunque con una mínima población destinada para el agro, en la zona nororiental se despliega mayormente en trabajos ocasionales o de temporada.

Tabla 2.

Trabajadores remunerados y no remunerados (2002)

2002				
Número de trabajadores				
Región y Provincia	Total	Sin Remuneración		
		Persona Productora y/o Familiares	Permanentes	Ocasionales
Total nacional	1.928.757	1.357.054	259.354	312.348
Sierra	1.109.209	867.385	124.871	116.953
Costa	689.460	379.700	123.479	186.281
Amazonía	130.087	109.969	11.004	9.114
Sierra				
Azuay	153.905	135.862	7.147	10.896
Bolívar	85.931	76.388	3.435	6.107
Cañar	55.695	46.275	5.157	4.263
Carchi	31.994	18.828	4.093	9.073
Cotopaxi	177.305	148.061	14.480	14.763
Chimborazo	172.947	142.602	5.560	24.786
Imbabura	37.449	28.401	5.961	3.087
Loja	129.380	107.873	6.759	14.748
Pichincha	165.718	86.549	65.377	13.793
Tungurahua	98.884	76.546	6.901	15.436
Costa				
El Oro	82.373	34.032	21.743	26.598
Esmeraldas	58.024	33.898	12.718	11.408
Guayas	213.170	116.079	33.034	64.057
Los Ríos	153.823	76.181	36.322	41.320
Manabí	182.069	119.511	19.661	42.897
Amazonía				
Nororienté	51.114	41.129	3.592	6.393
Centro-Surorienté	78.973	68.840	7.412	2.721

Adaptado de INEC & ESPAC, 2002.

Tabla 3.

Trabajadores remunerados y no remunerados (2018)

2018				
Número de trabajadores				
Región y Provincia	Total	Sin Remuneración	Trabajadores Remunerados	
		Persona Productora y/o Familiares	Permanentes	Ocasionales
Total nacional	1.777.214	1.300.710	220.029	256.475
Sierra	915.554	731.401	90.943	93.210
Costa	762.675	488.241	119.069	155.364
Amazonía	96.234	80.316	8.396	7.522
Sierra				
Azuay	124.262	115.834	3.787	4.642
Bolívar	74.512	64.471	1.841	8.200
Cañar	41.672	34.351	5.017	2.304
Carchi	52.371	20.889	4.160	27.323
Cotopaxi	133.254	106.617	15.467	11.170
Chimborazo	130.126	119.574	2.301	8.251
Imbabura	48.752	40.551	4.481	3.720
Loja	65.111	59.040	1.280	4.792
Pichincha	116.034	67.303	42.506	6.224
Tungurahua	84.908	73.470	1.935	9.503
Santo Domingo de los Tsáchilas	44.551	29.302	8.168	7.081
Costa				
El Oro	52.598	20.170	17.324	15.104
Esmeraldas	66.704	44.722	11.232	10.750
Guayas	230.592	141.502	34.782	54.307
Los Ríos	182.601	107.899	39.206	35.496
Manabí	226.121	172.310	14.778	39.033
Santa Elena	4.060	1.638	1.748	674
Amazonía				
Morona Santiago	25.021	21.611	2.256	1.153
Napo	10.533	8.497	1.732	305
Orellana	12.112	7.537	1.372	3.203

Pastaza	4.603	4.093	256	254
Sucumbíos	28.682	24.212	2.380	2.090
Zamora Chinchiipe	15.283	14.366	400	517

Adaptado de INEC & ESPAC, 2018.

En términos generales, datos de 2010 revelan un decrecimiento de la pobreza y pobreza extrema dentro del sector agrícola a nivel rural. Esta situación posiblemente se desprende del progreso industrial ligado a actividades no inherentes a la manufactura. El indicador de desigualdad (0,440) tiende a un valor bajo, esto acompañado del factor per cápita señalan problemáticas en el sector agrícola.

A lo largo del período analizado, desde 2002 hasta 2018, el aporte del sector agropecuario al PIB (tabla 4) ha mantenido una tendencia de progresión lineal. Dentro de este análisis cabe destacar que varias políticas públicas en el Ecuador, desde la modernización del Estado, giran en torno a la promoción de la exportación para la generación de divisas. Tal es el caso que productos agrícolas ocupan los primeros lugares de ingresos no petroleros. En esta categoría destacan: banano, flores, cacao, madera, aceite de palma y café.

Tabla 4.

Aporte del sector agropecuario al PIB real trimestral

Vab Agropecuario Real		
(Miles Usd, 2007 =100)		
Año	Trimestre	Usd Dólares
2000	1	787.431
	2	807.027
	3	795.921
	4	806.318
2010	1	1.104.039
	2	1.088.533
	3	1.079.721
	4	1.088.696
2018	1	1.413.785
	2	1.391.186
	3	1.366.476
	4	1.369.397

Adaptado de SIPA, 2021.

Es necesario aclarar que en el SIPA se encuentran disponibles datos a partir de 2010 (tabla 5). La balanza comercial, que refleja el contraste entre importaciones y exportaciones, señala un incremento paulatino con un superávit positivo. A pesar de que en el periodo comprendido entre 2014 a 2016, debido a factores como la recesión económica, el comercio de la producción local sufrió afectaciones.

Tabla 5.

Comercio agropecuario

Año	Exportaciones		Importaciones	
	Participación en comercio no petrolero (%)	Participación en comercio total (%)	Participación en comercio No petrolero (%)	Participación en comercio total (%)
2010	55,92	24,99	14,52	11,51
2011	56,06	23,55	14,78	11,59
2012	49,71	20,86	14,31	11,14
2013	49,55	21,31	13,70	10,60
2014	46,95	22,72	13,93	10,61
2015	51,94	33,07	14,63	11,82
2016	52,79	35,64	15,85	13,26
2017	50,78	32,38	15,58	12,93
2018	50,85	30,15	15,46	12,43

Adaptado de SIPA, 2021.

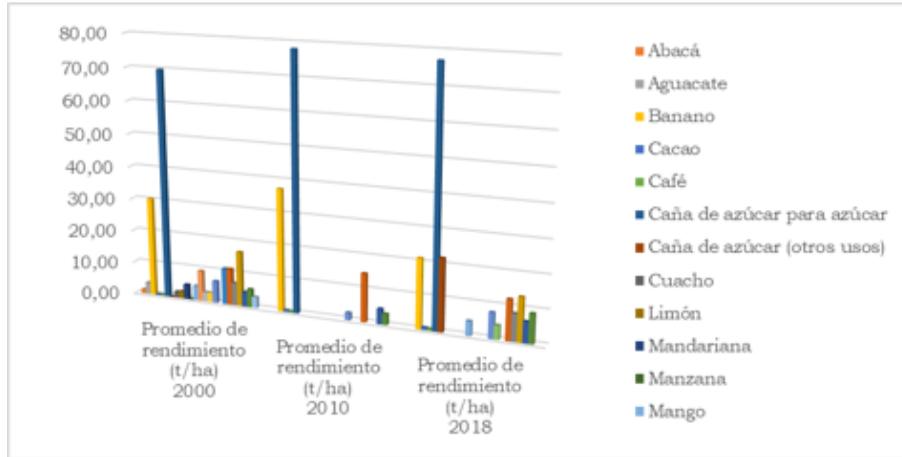
3.4. Cultivos de importancia económica del Ecuador

A nivel estatal, desde el gobierno central, se reconocen a dos sistemas productivos: agricultura empresarial y agricultura familiar campesina. En este sentido, la agricultura se concentra en dos tipos de cultivos, de acuerdo con su ciclo de producción: permanentes y transitorios. De esta manera, el aporte del sector se basa en la dinamización de la economía a través del comercio, así como de la generación de empleo, dignificación del trabajo y abastecimiento de alimentos. Cabe destacar que, la producción es comercializada a nivel local, nacional, regional e internacional. Esta última situación se produce mediante alianzas comerciales. Debido a las características de sus ecosistemas, el Ecuador ha sido reconocido históricamente por la destacada exportación de cacao y banano. No obstante, la generación de frutas y hortalizas es una constante que permite el autoabastecimiento.

Los datos presentados en la figura 3 permiten identificar la variedad de cultivos perennes que se producen en el Ecuador. Por ejemplo, en el caso del cacao se mantiene constante el rendimiento del cultivo durante el periodo analizado. Es importante señalar que el cacao está destinado principalmente para la exportación como grano crudo o tostado. Históricamente es el cultivo que mayor cantidad de hectáreas cultivadas tiene en el país. Los datos registran que su manejo agronómico se lo realiza como monocultivo o en asociación, ocasionalmente, con café u otras especies. Por otra parte, cabe señalar que la producción se encuentra dividida entre empresas agroindustriales y campesinos.

Figura 3.

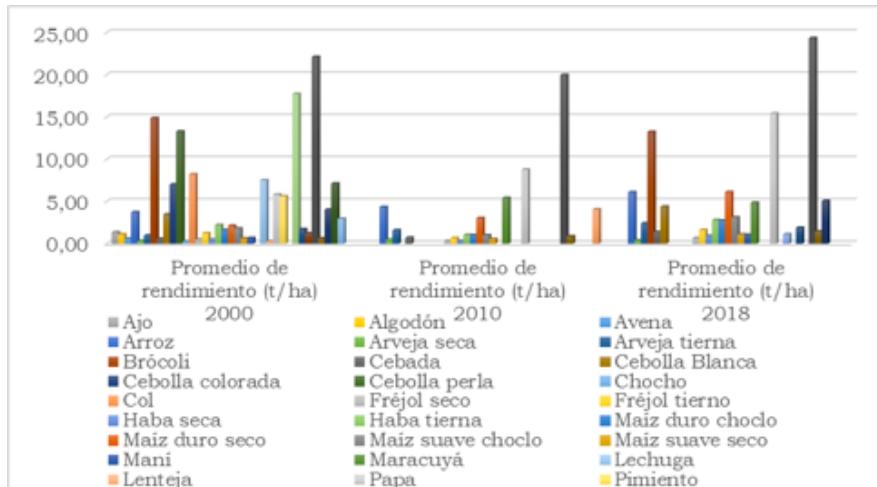
Cultivos permanentes



Los resultados presentados en la figura 4 muestran la diversidad de cultivos transitorios producidos en el país. En este sentido, es posible considerar el aporte significativo de la agricultura, tanto para la seguridad como para la soberanía alimentaria. En particular, aproximadamente el 70 % de los productos que abastecen los mercados locales es generado a partir de agricultura familiar campesina, y el restante 30 %, por agricultura empresarial. Por el contrario, la tenencia de la tierra es inversamente proporcional, es decir, el 70 % de la superficie en producción pertenece a grandes UPA, mientras que el 30% se encuentra repartido entre pequeñas y medianas UPA. Como resultado de la producción, se mantiene un suministro continuo de alimentos que son comercializados directamente hacia los consumidores, a través de ferias, mercados o intermediarios.

Figura 4.

Cultivos transitorios



Adaptado de INEC, 2021.

4.

Discusión

La agricultura es fundamental en la pirámide de la alimentación (Krawinkel, 2012), lamentablemente, en el país, no es una prioridad dentro de la asignación presupuestaria estatal (Toledo et al., 2023). (Lawson, 1988) manifiesta que los sesgos sociales y espaciales de la política se relacionan con la presencia de estructuras de producción cualitativamente diferentes en la agricultura ecuatoriana, diferenciadas por sus relaciones sociales de producción y su articulación en la economía capitalista. Si bien, como se ha presentado en los resultados, la agricultura favorece al ingreso de divisas por la exportación, se presentan algunas críticas. Por ejemplo (Martínez Valle, 2019), señala que la expansión del agronegocio en la sierra ecuatoriana ha implicado cambios como proletarización masiva de la mano de obra de las familias campesinas cercanas a las empresas capitalistas de flores, brócoli y hortalizas, productos orientados al mercado externo. No obstante, (Latorre et al., 2022) manifiestan que por la presencia de la agroindustria de exportación, han surgido dos medios de vida, uno semicampesino y otro semiproletariado, que enfrentan tensiones entre la autonomía y la dependencia de la globalización alimentaria. De igual forma, (Viteri-Salazar et al., 2023) señalan que dentro de las cadenas de valor de productos de exportación, la mayor parte del sistema de producción está en manos de pequeños productores, que se han enfrentado a importantes obstáculos para comercializar sus productos, con grandes multinacionales debido a un desequilibrio de poder en la negociación, lo que genera una brecha entre los resultados sociales, ambientales y económicos. A partir de posturas contrarias frente a la influencia de la agricultura en la economía del Ecuador, en futuras investigaciones se recomienda el uso de enfoques mixtos para identificar eficiencia de las políticas públicas aplicadas a escala territorial (local, nacional y regional).

En términos generales, al contrastar los resultados obtenidos de la presencia de la agricultura en el Ecuador frente a algunos ODS, inicialmente cabe recalcar que, en el Ecuador, el sector de la agricultura se encuentra principalmente en las zonas rurales (Lanjouw, 1999). Por lo cual, el ODS 1 - **Fin de la pobreza** se encuentra ligado, debido a que en la ruralidad del país se presentan altos índices de vulnerabilidad que son necesarios contrarrestar mediante estrategias de producción sustentables (Vasco et al., 2022). El Ecuador ha demostrado tener un potencial agrícola de autoabastecimiento y complementariedad (Alarcón & Lema, 2023). En este sentido, el ODS 2 - **Hambre cero** puede recibir aportes mediante programas de educación para la seguridad alimentaria, y así, apoyar económica y tecnológicamente la agricultura familiar, como base para mejorar el acceso, la disponibilidad, el uso y la estabilidad de los alimentos en las zonas rurales y urbanas (Eche, 2018). El impulso a la agricultura familiar campesina es un puntal de desarrollo, tanto local como nacional (De Marco Larrauri et al., 2016). El incentivo a la producción y la variedad en la dieta alimentaria permitirán mantener un continuo abastecimiento que reforzará la seguridad nutricional (Cordero-Ahiman et al., 2021). En particular, el ODS 3 - **Salud y bienestar**, se vería beneficiada a través de prácticas de agricultura de conservación (Barrera et al., 2021), agroecología (Deaconu et al., 2021), mapeo de desnutrición (Tirado et al., 2016) y preferencia de dietas autóctonas frente a dietas globalizadas (Kornekova, 2022); para de esta manera fortalecer la seguridad alimentaria. Es esencial partir de la generación de política pública en el país, que se evidencie en un claro apoyo al sector (Lawson, 1988). En el Ecuador la participación de la mujer en la agricultura es vital, debido a que es la directa encargada del cuidado familiar y de su alimentación (Melby et al., 2020). Históricamente la mujer ha sido relegada frente a la toma de decisiones y operaciones agrícolas. Existe una amplia brecha que posiblemente con el paso del tiempo disminuya (Alwang et al., 2017). Dentro del análisis del ODS 5 - **Igualdad de género**, cabe recalcar que, a pesar de los grandes avances tecnológicos, económicos y sociales y de los significativos progresos alcanzados por las mujeres desde el siglo pasado hasta hoy, el problema de género es global (Ríos & Cristancho, 2023). Por otra parte, dentro del ODS 12 - **Producción y consumo responsable** incluye una dependencia de recursos como agua-

energía-alimentos (Terneus Páez & Viteri Salazar, 2022) y presiones ambientales, eventualmente, acompañada de progreso económico y social (Oña Serrano et al., 2022). Finalmente, a partir de los ODS 13 y 15, diversos autores confluyen en repercusiones por el aumento de la frontera agrícola. Por ejemplo, (Viteri-Salazar & Toledo, 2020) concluyen que en el Ecuador, la implementación de políticas públicas con la aplicación de la Reforma Agraria y Colonización, así como el inicio de procesos de extracción, cambiaron el uso del suelo en la región norte del Amazonas. Aunque incluyen que, de manera general, las actividades humanas (Heredia-R et al., 2022) constituyen una problemática en los países amazónicos, así como la expansión de cultivos (Ochoa-Brito et al., 2023) y las tecnologías utilizadas para su producción (Cabrera et al., 2023). Frente a esta problemática, es necesario aunar esfuerzos desde la voluntad de los actores involucrados, pero principalmente desde el Estado (Toledo et al., 2023). A partir de esta proposición se debe generar política pública para restaurar la relación de los seres humanos con los derechos de la naturaleza (Lalander, 2014; Lalander & Cuestas-Caza, 2018). Es así que se propone continuar con investigaciones que contrasten la relevancia de la agricultura con los aportes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

5.

Conclusiones

En términos generales, el modelo conceptual del desarrollo, genera un enfoque de sostenibilidad en tres ejes: social, ambiental y económico. En el marco de los esfuerzos por alcanzar los ODS, los beneficios pueden derivarse de una mejor gestión de recursos contribuyendo a la seguridad alimentaria, hídrica y energética. En relación con los objetivos analizados es posible identificar oportunidades de mejora, por ejemplo: acciones frente a inequidades existentes en el sistema agroalimentario (ODS 2), necesidad de reestructuración en las cadenas de valor para la

igualdad de género (ODS 5), responsabilidad de los actores de la cadena alimentaria, desde el productor hasta el consumidor, para la concienciación de la disminución del desperdicio de alimentos (ODS 12), efectos adversos de la utilización de tecnologías ligadas a la agricultura moderna (ODS 13), aumento de la frontera agrícola (ODS 15). Principalmente, considerar el material existente como una línea base para evidenciar la relevancia del sector agrícola en el desarrollo del país.

En síntesis, agro indicadores analizados desde 2000 a 2018, permiten relacionar la importancia del sector en la economía del Ecuador. Bajo esta premisa, la ocupación de la fuerza laboral en 2018 fue menor en 2002. Al analizar la disminución de la pobreza se evidencia una variante decreciente de 13 puntos porcentuales entre 2010 y 2018. A pesar de que el indicador de desigualdad registra un valor de 0,4440 posiblemente debido a varios factores, entre ellos destacan los ingresos por trabajo ocasional o precario, con cifras menores al salario básico unificado. Finalmente, la balanza comercial en 2018 presenta superávit positivo, debido a la generación de divisas por rubros como banano y soya. Otro aspecto relevante fue la identificación y caracterización de cultivos de importancia económica para el país, a través de factores relacionados con rendimiento, producción y superficie destinada. Es así que, el banano sobresale en magnitud de exportación, con un promedio de 6 millones de t/año, lo que presenta una disminución de aproximadamente 10.000 ha de superficie sembrada y 10 t/ha de rendimiento en el periodo de análisis. Por otro lado, el cacao históricamente ocupa el primer lugar en cantidad de hectáreas sembradas y con aproximadamente una producción de 3 millones de t/año. Conviene subrayar que es un cultivo en continuo auge, posiblemente por el impulso de proyectos de reactivación como por la creciente demanda de consumo en el exterior. Cabe recalcar que el aporte del sector agro productivo es del 10% al VAB. Aparte de los cultivos mencionados, otros dentro de los sistemas productivos de agricultura empresarial y agricultura familiar campesina, contribuyen directamente a la economía del Ecuador, desde varias aristas como soberanía alimentaria, seguridad alimentaria y seguridad nutricional.

Finalmente, en futuras investigaciones se recomienda el uso de enfoques mixtos para identificar la eficiencia de las políticas públicas aplicadas a escala territorial (local, nacional y regional). Así como continuar los análisis que contrasten la relevancia de la agricultura con los aportes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

6.

Financiación

Esta investigación es parte del proyecto PIGR 19-15 de la Escuela Politécnica Nacional.

Referencias

- Adevale, C., Reganold, J. P., Higgins, S., Evans, R. D., & Carpenter-Boggs, L. (2019). Agricultural carbon footprint is farm specific: Case study of two organic farms. *Journal of Cleaner Production*, 229(April), 795-805.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.253>
- Alarcón, S., & Lema, V. H. (2023). Multiplier effects of some complementary agricultural practices: Evidence from rice in Ecuador. *Outlook on Agriculture*, 52(2), 163-173.
<https://doi.org/10.1177/00307270231160241>
- Alwang, J., Larochelle, C., & Barrera, V. (2017). Farm Decision Making and Gender: Results from a Randomized Experiment in Ecuador. *World Development*, 92, 117-129.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.11.015>
- Bacon, C. M., Sundstrom, W. A., Flores Gómez, M. E., Ernesto Méndez, V., Santos, R., Goldoftas, B., & Dougherty, I. (2014). Explaining the «hungry farmer paradox»: Smallholders and fair trade cooperatives navigate seasonality and change in Nicaragua's corn and coffee markets. *Global Environmental Change*, 25(1), 133-149.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.02.005>
- Banco Central del Ecuador. (2015). *PEA por sector de producción*. BCE.
- Barrera, V. H., Delgado, J. A., & Alwang, J. R. (2021). Conservation agriculture can help the South American Andean region achieve food security. *Agronomy Journal*, 113(6), 4494-4509.
<https://doi.org/10.1002/agj2.20879>
- Cabrera, M., Capparelli, M. V., Ñacato-Ch, C., Moulatlet, G. M., López-Heras, I., Díaz González, M., Alvear-S, D., & Rico, A. (2023). Effects of intensive agriculture and urbanization on water quality and pesticide risks in freshwater ecosystems of the Ecuadorian Amazon. *Chemosphere*, 337, 139286.
<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.139286>
- Coelho, F. C., Coelho, E. M., & Egerer, M. (2018). Local food: Benefits and failings due to modern agriculture. *Scientia Agricola*, 75(1), 84-94.
<https://doi.org/10.1590/1678-992x-2015-0439>
- Cordero-Ahiman, O. V., Vanegas, J. L., Franco-Crespo, C., Beltrán-Romero, P., & Quinde-Lituma, M. E. (2021). Factors That Determine the Dietary Diversity Score in Rural Households: The Case of the Paute River Basin of Azuay Province, Ecuador. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 2059.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18042059>
- De Marco Larrauri, O., Pérez Neira, D., & Soler Montiel, M. (2016). Indicators for the Analysis of Peasant Women's Equity and Empowerment Situations in a Sustainability Framework: A Case Study of Cacao Production in Ecuador. *Sustainability*, 8(12), 1231.
<https://doi.org/10.3390/su8121231>
- Deaconu, A., Berti, P. R., Cole, D. C., Mercille, G., & Batal, M. (2021). Agroecology and nutritional health: A comparison of agroecological farmers and their neighbors in the Ecuadorian highlands. *Food Policy*, 101, 102034.
<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102034>
- Deaconu, A., Mercille, G., & Batal, M. (2019). The Agroecological Farmer's Pathways from Agriculture to Nutrition: A Practice-Based Case from Ecuador's Highlands. *Ecology of Food and Nutrition*, 58(2), 142-165.
<https://doi.org/10.1080/03670244.2019.1570179>
- Eche, D. (2018). Análisis de la seguridad alimentaria en la agricultura familiar del norte del Ecuador. *Agroalimentaria*, 24(47), 91-112.
- Falconí, F., Cadillo-Benalcazar, J., Llive, F., Ramos-Martín, J., & Liger, B. (2015). *Pérdida de autosuficiencia alimentaria y posibilidades de complementariedad agrícola en los países de UNASUR* (Número August).
<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3103.9443>
- FAO. (2018). *Sustainable food systems. Concept and framework*. 1-8.

- Heredia-R, M., Torres, B., Vasseur, L., Puhl, L., Barreto, D., & Díaz-Ambrona, C. G. H. (2022). Sustainability Dimensions Assessment in Four Traditional Agricultural Systems in the Amazon. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5(January). <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.782633>
- Herrera-Franco, G., Sánchez-Arizo, V., Escandón-Panchana, P., Caicedo-Potosí, J., Jaya-Montalvo, M., & Zambrano-Mendoza, J. (2023). Analysis of Scientific Contributions to Agricultural Development and Food Security in Ecuador. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 18(5), 1129-1139. <https://doi.org/10.18280/ij dne.180514>
- IDB. (2018). Análisis de políticas agropecuarias en Ecuador. En *Análisis de políticas agropecuarias en Ecuador*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0001526>
- INEC. (2010). *Superficie según Provincia 2010*.
- INEC. (2021). *Censo de población y vivienda (CPV-2010)*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>
- INEC & ESPAC. (2002). *Número de trabajadores no remunerados y remunerados por sexo, según región y provincia*.
- INEC & ESPAC. (2018). *Número de trabajadores no remunerados y remunerados por sexo, según región y provincia*.
- INEC & SENPLADES. (2016). *Ecuador—Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) 2010*. 1-67.
- Jouf, C., & Lawson, L. A. (2022). European farmers' responses to higher commodity prices: Cropland expansion or forestlands preservation? *Ecological Economics*, 191, 107243. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107243>
- Kornekova, S. (2022). On the transformation of regional food systems: From autochthonous to those generated by globalization. *European Journal of Geography*, 13(4), 34-44. <https://doi.org/10.48088/ejg.s.kor.13.4.034.044>
- Krawinkel, M. B. (2012). Overcoming undernutrition with local resources in Africa, Asia and Latin America. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 92(14), 2757-2759. <https://doi.org/10.1002/jsfa.5822>
- Lalander, R. (2014). Rights of nature and the indigenous Peoples in Bolivia and Ecuador: A Straitjacket for Progressive development Politics? *Iberoamerican Journal of Development Studies*, 3(2), 148-173. https://doi.org/10.26754/ojs_ried/ijds.137
- Lalander, R., & Cuestas-Caza, J. (2018). *El Sumak Kawsay y el Buen-Vivir*.
- Lanjouw, P. (1999). Rural Nonagricultural Employment and Poverty in Ecuador. *Economic Development and Cultural Change*, 48(1), 91-122. <https://doi.org/10.1086/452448>
- Larrauri, O. de M., Neira, D. P., & Montiel, M. S. (2016). Indicators for the analysis of peasant women's equity and empowerment situations in a sustainability framework: A case study of cacao production in Ecuador. *Sustainability (Switzerland)*, 8(12). <https://doi.org/10.3390/su8121231>
- Latorre, S., Hollenstein, P., González-Rodríguez, M., & Schmitz, S. (2022). Ecuadorian peasantries amidst the agri-food globalization: Social differentiation and diverse livelihoods strategies in a cut flower exporting territory. *Journal of Rural Studies*, 93, 28-42. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.05.005>
- Lawson, V. A. (1988). Government Policy Biases and Ecuadorian Agricultural Change. *Annals of the Association of American Geographers*, 78(3), 433-452. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1988.tb00217.x>
- MAGAP. (2016). La política agropecuaria ecuatoriana. Hacia el desarrollo territorial rural sostenible 2015-2025. En *Ministerio de Agricultura y Ganadería* (Número 44).
- MAGAP. (2018). *Informe de rendimientos*. MAGAP.

- Martínez Valle, L. (2019). Clientelismo en los agronegocios de Ecuador: Empresarios y trabajadores rurales. *European Review of Latin American and Caribbean Studies | Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*, 0(107), 75. <https://doi.org/10.32992/erlacs.10415>
- McGee, J. A. (2015). Does certified organic farming reduce greenhouse gas emissions from agricultural production? *Agriculture and Human Values*, 32(2), 255-263. <https://doi.org/10.1007/s10460-014-9543-1>
- 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), 2454. <https://doi.org/10.3390/nu12082454>
- Mota Botello, G., & Mora Izquierdo, D. (2018). La FAO y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. «Patrimonio»: *Economía Cultural Y Educación Para La Paz (Mec-Edupaz)*, 2(14), 100-117.
- Mota Botello, G., Mora Izquierdo, D., Gomez-Baggethun, E., & De Groot, R. (2018). La FAO y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Issues in Environmental Science and Technology*, 30(14), 105-121.
- Mylona, K., Maragkoudakis, P., Miko, L., Bock, A. K., Wollgast, J., Caldeira, S., & Ulberth, F. (2018). Viewpoint: Future of food safety and nutrition—Seeking win-wins, coping with trade-offs. *Food Policy*, 74(December 2017), 143-146. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.12.002>
- Naciones Unidas. (2021). *Objetivos de Desarrollo Sostenible—La Agenda para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Ochoa-Brito, J. I., Ghosh, A., & Hijmans, R. J. (2023). Cropland expansion in Ecuador between 2000 and 2016. *PLOS ONE*, 18(9), e0291753. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291753>
- Oña Serrano, X., Viteri Salazar, O., Benalcázar, J. J. C., Guerra, X. B., & Quelal Vásconez, M. A. (2022). Reducing environmental pressures produced by household food waste: Initiatives and policy challenges. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.1504/ijesd.2022.10048771>
- Pawlak, K., & Kołodziejczak, M. (2020). The role of agriculture in ensuring food security in developing countries: Considerations in the context of the problem of sustainable food production. *Sustainability (Switzerland)*, 12(13). <https://doi.org/10.3390/su12135488>
- Prestele, R., Hirsch, A. L., Davin, E. L., Seneviratne, S. I., & Verburg, P. H. (2018). A spatially explicit representation of conservation agriculture for application in global change studies. *Global Change Biology*, 24(9), 4038-4053. <https://doi.org/10.1111/gcb.14307>
- Requelme, N., Cachipuendo-Ulcuango, C., & Ortiz-Tirado, P. (2019). *Sustainability in the definition of public policy, plans, programs and projects of rural development in Ecuador*. International Congress on Project Management and Engineering, Málaga.
- Ríos, G. N., & Cristancho, L. A. (2023). Academy, Gender, SDG, Equity and Organizations. En M. E. V. Sáenz, L. A. C. Giraldo, M. S. Olmos, & G. N. R. Yepes (Eds.), *Economy, Gender and Academy: A Pending Conversation* (pp. 135-156). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80455-998-720231015>
- Ruiz-Almeida, A., & Rivera-Ferre, M. G. (2019). Internationally-based indicators to measure Agri-food systems sustainability using food sovereignty as a conceptual framework. *Food Security*, 11(6), 1321-1337. <https://doi.org/10.1007/s12571-019-00964-5>
- Sachs, C. E., Jensen, L., Castellanos, P., & Sexsmith, K. (2020). Routledge Handbook of Gender and Agriculture. En C. E. Sachs, L. Jensen, P. Castellanos, & K. Sexsmith (Eds.), *Routledge Handbook of Gender and Agriculture*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429199752>

- SENPLADES. (2016). *Sector de producción PEA*.
- SIPA. (2021). *Agrosocial, Agroeconómico, Agrocomercial*.
- Srivastava, P., Singh, R., Tripathi, S., & Raghubanshi, A. S. (2016). An urgent need for sustainable thinking in agriculture—An Indian scenario. *Ecological Indicators*, 67, 611-622.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.03.015>
- Stephen, J., & Ingram, I. (2011). From Food Production to Food Security: *Developing interdisciplinary, regional-level research*.
- Sumpsi Viñas, J. (2012). Los retos de la agricultura para alimentar al mundo en 2050. *Tiempo de paz*, 106, 37-48.
- Terneus Páez, C. F., & Viteri Salazar, O. (2022). The Water–Energy–Food Nexus: An Analysis of Food Sustainability in Ecuador. *Resources*, 11(10), 90.
<https://doi.org/10.3390/resources11100090>
- Tirado, M. C., Galicia, L., Husby, H. M., Lopez, J., Chaparro, M. P., González, M. A., & Grajeda, R. (2016). Mapping of nutrition and sectoral policies addressing malnutrition in Latin America. *Rev Panam Salud Publica*.
- Toledo, L., Salmoral, G., & Viteri-Salazar, O. (2023). Rethinking Agricultural Policy in Ecuador (1960–2020): Analysis Based on the Water–Energy–Food Security Nexus. *Sustainability*, 15(17), 12850.
<https://doi.org/10.3390/su151712850>
- Trabucco, A., Zomer, R. J., Bossio, D. A., van Straaten, O., & Verchot, L. V. (2008). Climate change mitigation through afforestation/reforestation: A global analysis of hydrologic impacts with four case studies. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 126(1-2), 81-97.
<https://doi.org/10.1016/j.agee.2008.01.015>
- Trivelli, C., & Berdegué, J. A. (2019). Transformación Rural Pensando El Futuro De América Latina Y El Caribe. 2030 - *Alimentación, agricultura y desarrollo rural en America Latina y el Caribe*. FAO, 1, 76.
- Urgilez-Clavijo, A., Rivas-Tabares, D. A., Martín-Sotoca, J. J., & Tarquis Alfonso, A. M. (2021). Local Fractal Connections to Characterize the Spatial Processes of Deforestation in the Ecuadorian Amazon. *Entropy*, 23(6), 748.
<https://doi.org/10.3390/e23060748>
- Vasco, C., Salazar, D., Cepeda, D., Sevillano, G., Pazmiño, J., & Huerta, S. (2022). The Socioeconomic Drivers of Ethical Food Consumption in Ecuador: A Quantitative Analysis. *Sustainability*, 14(20), 13644.
<https://doi.org/10.3390/su142013644>
- Vergara-Romero, A., Menor Campos, A., Arencibia Montero, O., & Jimber Del Río, J. A. (2022). Soberanía alimentaria en Ecuador: Descripción y análisis bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(28), 498-510.
<https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.98.8>
- Viteri-Salazar, O., Latorre, S., Godoy, M. Z., & Quelal-Vásquez, M. A. (2023). The challenges of a sustainable cocoa value chain: A study of traditional and “fine or flavour” cocoa produced by the kichwas in the ecuadorian Amazon region. *Journal of Rural Studies*, 98, 92-100.
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.01.015>
- Viteri-Salazar, O., & Toledo, L. (2020). The expansion of the agricultural frontier in the northern Amazon region of Ecuador, 2000–2011: Process, causes, and impact. *Land Use Policy*, 99(July), 104986.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104986>