

Innovation, Development, and Sustainability of Agricultural Export Sector in Peru to the European Union

Jose Carlos Montes Ninaquispe ¹, Martin López Maidana ², Yazmin Castillo-Coronado ³, Hilda Paola Arias Gonzales ³,
José Alberto Chombo Jaco ³, Hugo Redib Espinoza Rodriguez ⁴, Rogger Orlando Morán Santamaría ⁴

¹Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Peru, jmontes@usat.edu.pe

¹International Trade Center, Swiss, lopez@intracen.org

³Universidad César Vallejo, Peru, ycastilloco01@ucvvirtual.edu.pe, hariasg@ucvvirtual.edu.pe, jchomboj@ucvvirtual.edu.pe,

⁴Universidad Señor de Sipán, Peru, hespinoza@uss.edu.pe, roggerms@uss.edu.pe

Abstract– This study examines the development, sustainability, and innovation of Peru's exports to the European Union since the commencement of their free trade agreement. The methodology is quantitative, based on export data from 2012 to 2023, primarily sourced from Sunat Customs and commercial intelligence tools. The analysis covers the value of exports, diversification, and competitiveness over the period. The findings reveal a significant growth in Peruvian exports to the European Union, especially to countries like the Netherlands and Spain, while a decrease is noted in Germany and Belgium. There is evidence of an increase in the number of exporting companies, indicating greater diversification and strengthening of the Peruvian export sector. Innovation has been crucial in developing competitive products such as avocados and blueberries. However, the study emphasizes the need to continue focusing on diversification, sustainability, and innovation to maintain and improve Peru's position in the European market. It suggests increased collaboration between governmental entities, the private sector, and research centers to foster adaptation to market demands and participation in trade and promotional fairs.

Keywords– Agro-exports, sustainability, innovation, Free Trade Agreement, competitiveness.

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).

ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).

DO NOT REMOVE

Innovación, Desarrollo y Sostenibilidad del Sector de Exportaciones Agrícolas de Perú hacia la Unión Europea

Jose Carlos Montes Ninaquispe ¹, Martin López Maidana ², Yazmin Castillo-Coronado ³, Hilda Paola Arias Gonzales ³,
José Alberto Chombo Jaco ³, Hugo Redib Espinoza Rodriguez ⁴, Rogger Orlando Morán Santamaría ⁴

¹Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Perú, jmontes@usat.edu.pe

²International Trade Center, Suiza, lopez@intracen.org

³Universidad César Vallejo, Perú, ycastillo01@ucvvirtual.edu.pe, hariasg@ucvvirtual.edu.pe, jchomboj@ucvvirtual.edu.pe,

⁴Universidad Señor de Sipán, Perú, hespinoza@uss.edu.pe, roggerms@uss.edu.pe

Resumen—Este estudio analiza el desarrollo, la sostenibilidad y la innovación de las exportaciones del Perú hacia la Unión Europea desde el inicio de su tratado de libre comercio. La metodología es cuantitativa, basada en datos de exportación desde 2012 hasta 2023, obtenidos principalmente de la Sunat Aduanas y herramientas de inteligencia comercial. Se analizaron en el periodo el valor de las exportaciones, la diversificación y la competitividad. Las conclusiones revelan un crecimiento notable de las exportaciones peruanas hacia la Unión Europea, especialmente a países como los Países Bajos y España, mientras que se observa una disminución en Alemania y Bélgica. Se evidencia un aumento en la cantidad de empresas exportadoras, indicando una mayor diversificación y fortalecimiento del sector exportador peruano. La innovación ha sido clave en el desarrollo de productos competitivos como el aguacate y los arándanos. Sin embargo, el estudio subraya la necesidad de continuar enfocándose en la diversificación, sostenibilidad e innovación para mantener y mejorar la posición de Perú en el mercado europeo. Se sugiere una mayor colaboración entre entidades gubernamentales, el sector privado y centros de investigación para fomentar la adaptación a las demandas del mercado y participación de ferias comerciales y de promoción.

Keywords— Agroexportaciones, sostenibilidad, innovación, Tratado de Libre Comercio, competitividad.

I. INTRODUCCIÓN

La importancia de este estudio radica en su análisis exhaustivo de cómo el Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Perú y la Unión Europea se ha desarrollado en las agroexportaciones peruanas, con un enfoque particular en los aspectos de sostenibilidad e innovación [1]. El estudio también examina cómo los productos se han desarrollado y si tienen o no competitividad en el mercado europeo, que en la actualidad demanda productos más sostenibles [2]. Se analiza la forma en que estas innovaciones han permitido a Perú diversificar sus exportaciones agrícolas, mejorando la calidad y la variedad de los productos ofrecidos [3].

La problemática general se centra en la intersección de tres áreas críticas que son, sostenibilidad, innovación y desarrollo económico en el sector de las agroexportaciones entre países

que tienen acuerdos comerciales [4]. Desde una perspectiva de sostenibilidad, el desafío principal es cómo mantener una producción agrícola que sea ambiental y socialmente responsable [5]. A nivel mundial, hay una creciente demanda de productos agrícolas que cumplan con altos estándares de sostenibilidad, lo que plantea desafíos significativos para los productores, especialmente en países en desarrollo con recursos limitados para la adaptación y la innovación [6], ante ello son las empresas que deben proponerse obtener estos criterios que aseguren un espacio en mercados tan exigentes como el europeo. En la innovación, el sector agroexportador enfrenta la necesidad de integrar tecnologías avanzadas y prácticas agrícolas innovadoras para aumentar la eficiencia, la productividad y la calidad del producto, al tiempo que se minimiza el impacto ambiental [7]. La adopción de tecnologías como la agricultura de precisión, la biotecnología, y sistemas de riego eficientes es crucial, pero también representa un problema en términos de inversión inicial, capacitación y adaptación a las condiciones locales [8], esto porque diversificar productos o tener más productos dentro de la canasta exportadora requiere que estos se transformen o se genere un valor agregado, sin la tecnología o el conocimiento técnico, los productos seguirán siendo tradicionales y no se podrá dar una innovación en la cantidad de subpartidas exportadas. Los tratados de libre comercio se firman para generar vínculos comerciales lo que trae consigo un desarrollo económico [9], ante ello el equilibrio entre maximizar las ganancias de las exportaciones agrícolas y garantizar prácticas sostenibles e innovadoras es un desafío global [10]. Los mercados internacionales son altamente competitivos y a menudo dominados por actores con recursos sustanciales, lo que puede dificultar a los productores más pequeños o a los países con economías emergentes competir efectivamente [11]. Además, las fluctuaciones en los precios de los commodities y las barreras comerciales pueden afectar significativamente la estabilidad económica de los países dependientes de la agroexportación [12]. Por ello estas problemáticas se centran en cómo los países y los productores pueden equilibrar la necesidad de una producción agrícola sostenible en el tiempo y cómo, a través de innovaciones o incremento de productos

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).
ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).
DO NOT REMOVE

exportados, puedan garantizar un desarrollo económico en el sector de las agroexportaciones. Hay algunos ejemplos en el mundo que muestran problemáticas similares, tal es así que, en Kenia, el principal desafío radica en equilibrar la sostenibilidad ambiental con el desarrollo económico [13]. La agricultura es un sector clave en la economía, con una alta dependencia de las exportaciones de té, café y flores. La sostenibilidad es un desafío debido al uso intensivo de agua y la necesidad de prácticas agrícolas que minimicen el impacto ambiental [14]. India enfrenta el desafío de modernizar su sector agrícola a través de la innovación y la tecnología [15]. A pesar de ser uno de los mayores productores agrícolas del mundo, muchas de sus prácticas agrícolas siguen siendo tradicionales y de baja eficiencia [16]. La implementación de tecnologías de agricultura de precisión, sistemas de irrigación eficientes y biotecnología son esenciales para mejorar la productividad y la sostenibilidad [17]. España debe adherirse a estrictas regulaciones ambientales y laborales. El desafío aquí es mantener la competitividad de sus agroexportaciones como el aceite de oliva, vino y cítricos, mientras cumple con estas regulaciones [18]. Además, España enfrenta la necesidad de adaptarse al cambio climático, especialmente en términos de gestión de recursos hídricos y prácticas de cultivo. Nueva Zelanda, es conocido por su sector agrícola altamente eficiente y sostenible, especialmente en la producción de lácteos, carnes y el desarrollo del sector vitivinícola [19]. El desafío es mantener su reputación de sostenibilidad frente a la creciente demanda global, lo que implica continuar con la innovación en prácticas de manejo sostenible y bienestar animal, así como en la reducción de su huella de carbono [20]. Tailandia, un importante exportador de arroz y productos agrícolas tropicales, se enfrenta a desafíos en cuanto a la sostenibilidad de sus prácticas de cultivo y la necesidad de diversificar su economía agrícola. La dependencia de un número limitado de productos para la exportación la hace vulnerable a las fluctuaciones del mercado [21]. Finalmente, en Perú, Estos desafíos son críticos para entender la dinámica actual y futura de las agroexportaciones peruanas bajo los términos del TLC con la Unión Europea en todas sus formas: productos, normas, gustos, costos, legislación, condiciones laborales de los trabajadores de las empresas que exportan, etc. [22]. El desafío de la sostenibilidad en Perú se manifiesta en la necesidad de equilibrar el crecimiento económico derivado de las exportaciones agrícolas con la preservación en el tiempo de las exportaciones hacia ese mercado, entiendo que existen muchos competidores mundiales y que el Perú aún no se ha consolidado como un socio comercial importante para la Unión Europea a pesar que se está trabajando en diferentes zonas del país por ofrecer mejores productos y mayores beneficios a través de la certificación de estos, sobre todo en nuevos lugares de producción [23]. Perú, con su rica biodiversidad y la gran cantidad de productos exportados [24], [25], enfrenta el reto de implementar prácticas agrícolas que minimicen el impacto ambiental, como la deforestación y el agotamiento del suelo y los recursos hídricos, aunque importante para este país debería

de serlo a nivel de toda Latinoamérica [26]. Además, existe la preocupación por el impacto social de las agroexportaciones, de conocer como es el trato con los empleados y el personal que trabaja a diario en canalizar los productos hacia los mercados internacionales. Así mismo, Perú enfrenta el desafío de modernizar su sector agrícola y adoptar tecnologías que aumenten la eficiencia y productividad [27]. Sin embargo, la adopción de estas tecnologías implica desafíos relacionados con la inversión, la capacitación y la adaptación a las condiciones locales [28]. Además, la innovación debe alinearse con los principios de sostenibilidad y respeto por las tradiciones agrícolas locales.

Respecto al desarrollo económico, Perú se enfrenta al desafío de diversificar sus agroexportaciones y reducir su dependencia de un número limitado de cultivos [29]. La concentración en productos como el aguacate, el café y los arándanos, aunque lucrativos, hace vulnerable al país a las fluctuaciones de los mercados internacionales [30]. Además, el TLC con la Unión Europea presenta tanto oportunidades como desafíos, ya que implica cumplir con estándares estrictos y enfrentarse a una competencia intensa en el mercado europeo [31]. Otro punto importante son las infraestructuras de transporte y logística debido a que necesitan mejoras para facilitar una exportación eficiente y a tiempo, lo cual es crucial para productos perecederos [32]. Además, es fundamental para los productores peruanos comprender las preferencias y regulaciones del mercado europeo para maximizar las oportunidades que brinda el TLC [33].

La investigación se justifica en varios aspectos. En el aspecto teórico, este estudio contribuye al conocimiento existente en el campo del comercio internacional, sobre todo para el Perú y su socio comercial la Unión Europea. Permite explorar y analizar cómo los tratados de libre comercio, dado entre estos países, se desarrollan y muestran si existe una sostenibilidad en las empresas y en la incorporación de nuevos productos generando innovaciones en la canasta exportadora.

La justificación social, tiene una relevancia considerable, ya que aborda cómo las agroexportaciones y las prácticas asociadas afectan a las comunidades locales en Perú. Además, evalúa el impacto de la innovación es decir si las empresas logran permanecer o si se incluyen más, sabiendo que estas contratan personal y estos a partir de sus salarios pueden tener una mejor condición de vida y con ello la reducción de la pobreza rural. Desde un punto de vista económico, este estudio es fundamental para comprender los beneficios y desafíos económicos que enfrenta Perú como resultado del TLC con la Unión Europea. Se analiza cómo la diversificación de las agroexportaciones a través de la innovación pueden aumentar la competitividad de Perú en los mercados internacionales. Este análisis económico es vital para evaluar si efectivamente ha tenido un resultado positivo a lo largo de estos años.

Existen estudios previos que analizaron los TLC a través de diferentes indicadores, por ejemplo, en el contexto de la creciente demanda global por alimentos saludables y certificados orgánicos, con especial enfoque en la Unión

II. MARCO TEÓRICO

Europea, este estudio explora el impacto del TLC entre Perú y la UE en las exportaciones de quinua orgánica peruana [34]. El TLC ha facilitado el acceso de Perú a nuevos mercados, eliminando barreras arancelarias y fomentando la consolidación del país como un importante agroexportador. Sin embargo, esta apertura comercial ha conllevado la adopción de normativas y regulaciones europeas estrictas en materia de calidad y certificación orgánica. Otro estudio tuvo como objetivo analizar el desarrollo exportador, la innovación de productos y la sostenibilidad de las empresas exportadoras de Perú hacia el mercado de Estados Unidos [35], un socio muy importante además de China y la Unión Europea. Para ello, se empleó una metodología descriptiva y cuantitativa, basándose en el análisis de datos provenientes de las declaraciones aduaneras presentadas por las empresas peruanas que comercializan con Estados Unidos, recopilados del portal web de aduanas del Perú durante un período de 20 años. Los resultados revelaron un crecimiento anual del 1.03% en las exportaciones peruanas hacia Estados Unidos, destacando una mayor diversificación en los productos exportados, evidenciada por un incremento del 13% en las subpartidas arancelarias. Además, se observó una notable resiliencia y sostenibilidad empresarial, con un aumento del 26.7% en el número de empresas exportadoras, incluso a pesar de los desafíos planteados por la pandemia de COVID-19.

Así mismo, un estudio analizó que, en el período 2008-2018, un producto del sector agroexportador peruano, en el marco del TLC con la Unión Europea, experimentó fluctuaciones en sus montos exportados [36]. Esta investigación se enfoca en analizar los factores determinantes de las exportaciones, poniendo especial atención en las variables no arancelarias como las medidas sanitarias y fitosanitarias, así como las certificaciones. Se concluye que el precio internacional y los costos de producción son factores determinantes en las exportaciones, mientras que las medidas sanitarias y fitosanitarias, junto con las certificaciones, no ejercen un impacto significativo en este ámbito del comercio internacional.

En la misma línea, un estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre Perú y la Unión Europea desde la perspectiva del recientemente promulgado Tratado de Libre Comercio, argumentando que el equilibrio de poder en las políticas comerciales y de desarrollo de la UE hacia Perú antes del acuerdo estaba más inclinado hacia un enfoque neoliberal, principalmente impulsando la exportación de productos primarios [37]. Los resultados revelaron una transición significativa en la relación comercial, reflejando un cambio hacia prácticas más sostenibles y responsables. Las conclusiones del estudio sugieren que el Tratado de Libre Comercio ha tenido un impacto positivo en la orientación de las políticas comerciales y de desarrollo de Perú, fomentando un modelo de exportación que no solo busca beneficios económicos, sino que también considera el bienestar social y ambiental.

El TLC entre Perú y la Unión Europea firmaron un acuerdo comercial en 2012 y para el siguiente año ya se encontraba en vigencia [38], esto a raíz de un contexto global de creciente liberalización comercial durante las primeras décadas del siglo XXI [39], donde se buscaba tener mayores aliados comerciales para hacer frente a bloques comerciales. En este período, Perú buscaba activamente expandir su presencia en los mercados internacionales, diversificando sus socios comerciales y fortaleciendo su economía a través de la exportación [40]. Por su parte, la Unión Europea, una potencia económica consolidada, estaba interesada en establecer relaciones comerciales más sólidas con países de América Latina, en busca de nuevos mercados y fuentes de materias primas [41]. Tomando como base un estudio previo [42], se teoriza las definiciones acordes a desarrollo, sostenibilidad e innovación.

Desarrollo: El término desarrollo, en el contexto de las relaciones comerciales internacionales, se refiere a la evolución y el crecimiento de las exportaciones de un país hacia otro a lo largo del tiempo [43]. Este desarrollo se manifiesta tanto en la cantidad de bienes y servicios exportados como en el valor total de estas exportaciones. Desde una perspectiva económica, el desarrollo de las exportaciones entre dos naciones puede ser definido como un proceso dinámico [44]. Este proceso implica un aumento cuantitativo en el volumen de bienes y servicios transferidos, así como un incremento en el valor monetario de dichas transacciones [45]. Este fenómeno no sólo refleja un crecimiento en las capacidades productivas y competitivas del país exportador, sino también una evolución en la relación comercial y económica entre los países involucrados [46]. Al explicar este desarrollo, es crucial considerar diversos factores. En primer lugar, el crecimiento en la cantidad exportada puede ser indicativo de una expansión en la capacidad productiva del país exportador o de una diversificación en su cartera de productos y servicios [47]. En segundo lugar, el aumento en el valor de las exportaciones puede deberse a mejoras en la calidad de los productos, al incremento de su valor agregado o a cambios en la dinámica de precios a nivel global [48]. Este fenómeno también puede ser influenciado por factores externos, como la estabilidad política, las políticas comerciales y las condiciones económicas globales. A nivel macroeconómico, contribuye al crecimiento del PIB del país exportador y a la generación de empleo. A nivel microeconómico, impulsa la innovación y la eficiencia en las empresas. A nivel internacional, fomenta la integración económica y puede ser un motor para la cooperación y el entendimiento mutuo entre las naciones [49]. Además, este desarrollo puede ser un indicador clave de la transición de un país hacia una economía más abierta y orientada al comercio exterior, con implicaciones significativas para su desarrollo económico y social en el largo plazo [50].

Sostenibilidad: Se refiere a la capacidad de las empresas que exportan de un país a otro para mantener su presencia en el mercado, experimentar crecimiento y adaptarse a cambios, manteniendo al mismo tiempo un equilibrio entre

competitividad y diversificación [51]. La sostenibilidad de las empresas exportadoras implica la habilidad para mantener operaciones estables y continuas a pesar de los desafíos inherentes al comercio internacional, como las fluctuaciones de mercado, los cambios regulatorios y las incertidumbres económicas [52]. Además, incluye la capacidad de crecer, no solo en términos de volumen de exportaciones, sino también la adquisición de nuevas cuotas de mercado. En este marco, la competitividad se refiere a la habilidad de una empresa para ofrecer productos o servicios que sean preferidos sobre los de sus competidores, debido a factores como calidad, precio, innovación y eficiencia [53]. Las empresas deben invertir constantemente en investigación y desarrollo, mejorar procesos y adoptar tecnologías avanzadas para mantener su competitividad. Con la sostenibilidad se contribuye a la estabilidad económica y al crecimiento a largo plazo del país de origen, fortalece las cadenas de suministro globales y fomenta una competencia saludable en los mercados internacionales [54]. Además, promueve la innovación y la adaptabilidad, elementos clave en un mundo económico cada vez más dinámico y globalizado. Las empresas que logran un equilibrio sostenible entre la competitividad y la diversificación están mejor posicionadas para enfrentar desafíos y aprovechar oportunidades en el comercio internacional [55].

Innovación: Se define como el proceso mediante el cual las empresas introducen mejoras o novedades en sus productos, procesos o modelos de negocio, lo cual influye directamente en la expansión, contracción o mantenimiento de su canasta exportadora [56]. Estas innovaciones son cruciales para mantener la competitividad y la diversificación de los productos en los mercados internacionales [57]. La innovación en las exportaciones abarca la introducción de nuevos productos o la mejora de los existentes, con el objetivo de satisfacer las demandas cambiantes del mercado internacional y de responder a la competencia global, esto se evidencia con el incremento de subpartidas arancelarias exportadas [58]. Esto implica no solo cambios en las características físicas o funcionales de los productos, sino también en la implementación de procesos de producción más eficientes, la adopción de tecnologías avanzadas y el desarrollo de estrategias de marketing innovadoras [59]. La innovación permite a las empresas exportadoras diferenciarse de sus competidores y ganar ventaja en el mercado. El aporte de la innovación es significativo. Debido a que fomenta el crecimiento económico y la estabilidad del país exportador, mejora la balanza comercial y fortalece la posición competitiva de los productos en el escenario global [60]. Además, la innovación en productos y procesos contribuye al desarrollo tecnológico y puede impulsar la transición hacia prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente y con costos logísticos competitivos [61].

III. METODOLOGÍA

La metodología se fundamentó en un enfoque cuantitativo. Este enfoque, caracterizado por la utilización de datos numéricos y el empleo de métodos estadísticos, fue idóneo para

la cuantificación de variables y análisis de relaciones entre ellas en un contexto de comercio internacional [62]. El alcance de la investigación fue descriptivo, centrado en la descripción de las características de las variables relacionadas con las agroexportaciones peruanas hacia la Unión Europea tal como un estudio previo donde se analizaron las exportaciones de un producto agro [63]. El diseño no transversal de la investigación permitió un análisis extendido a lo largo del período comprendido entre enero de 2012 y diciembre 2023, ofreciendo una perspectiva evolutiva de las tendencias. Dado que el nivel de la investigación fue básico, se orientó hacia la generación de un conocimiento fundamental sobre el tema, sin adentrarse en aspectos altamente especializados. En cuanto a las variables basado en [42] su análisis fue:

Desarrollo: Se analizó el valor exportado en términos de FOB de los productos agroexportados desde Perú hacia la Unión Europea durante el periodo mencionado por países. Este análisis permitió identificar tendencias y cambios significativos en las exportaciones, proporcionando una visión clara del desarrollo comercial en el sector tal como se evidencia en estudios previos [64], [65], [66].

Sostenibilidad: Se examinó a través de la evaluación de las empresas exportadoras, considerando las variaciones en su número a lo largo del tiempo. Además, la diversificación de estas empresas se midió utilizando el IHH, brindando una perspectiva sobre la concentración de mercado y diversidad empresarial. El índice se calcula con la fórmula:

$$IHH = \sum_1^n (S_i)^2$$

Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) comprendido entre 1,500 y 2,500 puntos como moderadamente concentrados. Por otro lado, consideran que los mercados en los que el HHI supera los 2,500 puntos presentan una alta concentración. Esta clasificación es fundamental en la evaluación y entendimiento del nivel de competencia y diversidad en diversos sectores del mercado [67].

Innovación: Se investigó mediante el análisis de las subpartidas nacionales exportadas a la Unión Europea. Este enfoque reveló la cantidad de productos y las variaciones en las exportaciones en el sector, para ello sólo se tomaron los datos hasta el 2022 por la accesibilidad de la fuente, la cual fue Trademap [68], los demás datos de las exportaciones del Perú hacia la Unión Europea se recopilaron del portal web oficial de aduanas del Perú, Sunat Aduanas, y se contrastaron con estas herramientas de inteligencia comercial: AZATRADE, INFOTRADE y ADEX DATA TRADE. Para los países que conforman la Unión Europea se consideraron los 27 que en la actualidad la conforman. El procesamiento de estos datos se realizó mediante hojas de cálculo de Excel, facilitando la organización, filtrado y análisis estadístico de la información, así como la generación de representaciones gráficas para una interpretación y presentación efectiva de los resultados.

IV. RESULTADOS

Desarrollo de las exportaciones

En la tabla I, los Países Bajos, con un crecimiento anual del 250.39%, destacan como el país con el mayor incremento en este periodo. Alemania, por el contrario, experimentó la mayor caída, con una reducción del 42%. En términos de la Tasa de Crecimiento Compuesto Anual (CAGR), los Países Bajos sobresalen con un 12%, mientras que Italia también muestra un robusto 7%. Alemania, en contraste, tiene un CAGR negativo del -5%, reflejando una tendencia descendente en las exportaciones. La variación anual entre 2022 y 2023 también revela tendencias en algunos países, tal es así que los Países Bajos y España experimentan incrementos de 7% y 13% respectivamente, lo que indica un crecimiento continuo en las exportaciones peruanas hacia estos países. En contraposición, Alemania y Bélgica enfrentan disminuciones significativas del -31% y -32% respectivamente en este último año. Estos indicadores subrayan la creciente importancia de los Países Bajos como un destino principal para las exportaciones peruanas dentro de la UE, mientras que señalan desafíos en mercados como Alemania y Bélgica. En 2023, los Países Bajos dominan las exportaciones peruanas a la UE, representando un 50% del total. España sigue con un 22%, mientras que Alemania, a pesar de su caída, mantiene un 9%. Bélgica y Francia contribuyen con un 6% y 5% respectivamente. Italia y Suecia tienen participaciones más modestas de 5% y 2%. Los demás países, con una participación casi nula, reflejan una presencia mínima en el comercio exportador peruano a la Unión Europea.

TABLA I
AGROEXPORTACIONES DEL PERÚ A LA UNIÓN EUROPEA
(EN MILLONES DE DÓLARES)

País	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Países Bajos	383	461	585	648	726	813	998	1046	1110	1322	1259	1342
España	272	268	268	252	339	377	412	409	454	504	515	580
Alemania	422	331	336	291	299	260	280	261	233	292	358	245
Bélgica	173	109	140	126	152	133	138	128	148	169	228	154
Francia	106	102	103	102	103	87	91	96	101	113	122	122
Italia	56.8	53.5	76.8	60.4	74.2	82.9	74.7	73.5	79.2	98.3	112	120
Suecia	46.2	43.4	47.6	41.2	46.7	49.3	48.6	48.7	43.7	49.0	69.4	42.0
Polonia	4.9	4.0	5.6	1.8	5.2	7.4	8.5	11.7	15.8	20.7	19.4	17.4
Portugal	7.0	6.7	5.3	5.4	4.5	8.8	6.1	8.4	9.6	16.1	13.2	15.4
Dinamarca	10.1	8.4	8.5	11.9	9.9	12.6	10.6	10.1	8.8	9.7	9.0	11.1
Grecia	1.5	0.5	6.4	4.8	6.0	7.6	7.8	9.1	8.8	5.9	5.1	8.3
Irlanda	6.0	6.9	7.8	8.9	8.1	8.9	8.3	10.3	8.8	10.0	8.9	7.1
Finlandia	11.4	8.3	4.4	5.7	8.2	8.2	9.0	5.7	7.4	4.4	8.2	3.9
Estonia	0.0	0.2	6.7	9.4	6.9	0.2	2.5	1.3	0.6	2.4	2.2	3.6

Lituania	1.49	1.51	1.44	1.36	1.95	1.05	1.69	2.06	2.91	2.54	3.54	2.01
Republica Checa	0.34	0.87	0.74	1.14	0.71	0.44	1.07	1.42	1.38	2.51	1.04	1.62
Rumania	0.82	0.52	1.15	0.04	0.44	0.04	0.08	0.07	0.22	0.67	0.73	0.82
Bulgaria	2.94	5.55	1.02	0.64	1.66	2.11	1.67	0.92	0.34	0.69	0.74	0.73
Eslovenia	0.18	0.32	0.18	0.18	0.41	0.47	0.46	0.99	0.34	0.64	0.43	0.58
Chipre	0.38	0.43	0.37	0.20	0.25	0.25	0.36	0.38	0.43	0.61	0.56	0.55
Letonia	0.29	0.72	0.41	0.35	0.24	0.43	0.39	0.82	0.66	0.39	1.43	0.41
Malta	0.22	0.00	0.57	0.21	0.34	0.18	0.17	0.31	0.14	0.23	0.18	0.36
Croacia	0.17	0.42	0.40	0.22	0.08	0.27	0.27	0.25	0.42	0.89	0.29	0.21
Austria	0.31	1.13	0.48	0.94	0.56	0.52	0.36	0.46	0.18	0.08	0.09	0.15
Hungría	0.12	0.02	0.03	0.35	0.21	0.57	0.15	0.16	0.04	0.05	4.78	0.08
Eslovaquia	0.04	0.07	0.04	0.07	0.02	0.01	0.02	0.02	0.00	0.01	0.31	0.02
Luxemburgo	0.00	0.01	0.16	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00

La evolución del Índice de Herfindahl-Hirschman de las exportaciones de Perú a la Unión Europea entre 2012 y 2023 refleja un incremento en la concentración del mercado como se aprecia en la tabla II. Comenzando con un índice de 1962 en 2012, el IHH aumenta consistentemente, alcanzando 3135 en 2023. Este ascenso indica una mayor concentración en las exportaciones, lo cual se alinea con los datos previos que muestran un dominio creciente de países como los Países Bajos y España en el comercio de exportación peruano. Un IHH superior a 2500, observado desde 2016, sugiere una alta concentración en el mercado, lo que podría implicar menores niveles de competencia y diversificación. Esta tendencia creciente en la concentración podría ser resultado de la dependencia de Perú en unos pocos mercados principales dentro de la Unión Europea, con los Países Bajos como el destino más significativo, seguido por España y Alemania, aunque este último con una tendencia decreciente.

TABLA II
ÍNDICE IHH DE DIVERSIFICACIÓN POR PAÍSES DE LAS EXPORTACIONES DEL
PERÚ HACIA LA UNIÓN EUROPEA

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IHH	1962	2108	2189	2422	2398	2611	2895	3011	3041	3105	2742	3135

Sostenibilidad de las exportaciones

La Tabla III, que muestra la cantidad de empresas exportadoras de Perú hacia la Unión Europea entre 2012 y 2023, revela un crecimiento constante en el número de empresas involucradas en la exportación. Comenzando con 762 empresas en 2012, el número aumenta gradualmente a 1035 empresas en 2023. A pesar de una ligera disminución en 2020, probablemente atribuible a factores globales como la pandemia

de COVID-19, la tendencia general es de crecimiento. El crecimiento promedio anual de aproximadamente 3% durante este periodo sugiere una expansión sostenida y estable de la base exportadora peruana hacia la UE. Este aumento progresivo en la cantidad de empresas exportadoras indica un fortalecimiento de la capacidad exportadora de Perú, diversificando su presencia en el mercado europeo y contribuyendo potencialmente a una mayor estabilidad y resiliencia económica frente a las fluctuaciones del mercado global.

TABLE III
CANTIDAD DE EMPRESAS EXPORTADORAS DEL PERÚ HACIA LA UE

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
#	762	771	822	864	902	935	963	1012	977	1012	1031	1035

En la tabla IV se observa que Viru S.A. tuvo un notable crecimiento del 21% en 2022, mientras que Drokasa S.A. destacó con un impresionante aumento del 141% en 2021. Por otro lado, Ecosac Agrícola S.A.C. registró un significativo crecimiento del 44% en 2023. En cuanto a la participación en 2023, Las Demás domina con un 77 %, seguido por Viru S.A. con un 5 %, Camposol S.A. con un 5%, Danper Trujillo S.A.C. con un 4%, Agroindustrial Beta S.A. con un 3%, Drokasa S.A. con un 3 %, y Ecosac Agrícola S.A.C. con un 2 %. Entre estas empresas, el grupo de Las Demás domina con un 77% de participación en las exportaciones de 2023, evidenciando una predominancia de pequeñas y medianas empresas en el mercado exportador hacia la UE. Estos datos reflejan la diversidad y el dinamismo del sector exportador peruano en Europa.

TABLE IV
EXPORTADORAS DEL PERÚ HACIA LA UE EN MILLONES DE DÓLARES

Razón Social	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Viru S.A.	45	50	67	64	82	89	77	82	93	108	141	121
Camposol S.A.	91	93	76	72	56	77	96	82	94	93	100	102
Danper Trujillo S.A.C.	43	39	42	41	49	58	64	65	73	75	82	85
Agroindustrial Beta S.A.	16	22	22	29	28	30	41	41	63	68	74	78
Drokasa S.A.	19	18	24	31	41	40	44	47	27	65	52	77
Ecosac Agrícola S.A.C.	-	-	16	18	30	27	31	30	33	36	40	55
Las Demás	677	747	935	979	1094	1160	1400	1439	1544	1773	1610	1751
Total	891	970	1182	1234	1381	1481	1753	1784	1926	2219	2099	2270

La Tabla V, revela una tendencia hacia una mayor diversificación en el sector exportador. Iniciando con un IHH de 211 en 2012, el índice disminuye gradualmente, alcanzando su valor más bajo en 2021 con 116. Esta disminución indica que las exportaciones peruanas se han distribuido entre un mayor número de empresas, reduciendo la concentración en pocas entidades y aumentando la participación de más empresas en el mercado exportador. A pesar de un leve incremento en 2022 y

2023, con valores de 148 y 134 respectivamente, la tendencia global hacia una diversificación empresarial se mantiene. Este patrón sugiere una evolución positiva hacia un mercado exportador más equilibrado y diversificado, con menor dependencia de un grupo reducido de empresas y una mayor inclusión de diversas compañías en las exportaciones hacia la Unión Europea.

TABLE V
ÍNDICE IHH DE DIVERSIFICACIÓN POR EMPRESAS EXPORTADORAS DEL PERÚ HACIA LA UNIÓN EUROPEA

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IHH	211	199	155	148	137	145	128	123	125	116	148	134

Innovación de las exportaciones

En la tabla VI, el aguacate tuvo su mayor crecimiento anual en 2016, además tiene una participación del 22% al 2023, así mismo registró un crecimiento promedio anual del 16% en el periodo. Los arándanos experimentaron un crecimiento extraordinario, iniciando exportaciones en 2013 y creciendo de manera impresionante, llegando a ser el segundo producto más exportado hacia la Unión Europea en 2023 con una participación del 16% del total. Las uvas tuvieron su mayor aumento en 2018 y un crecimiento promedio anual del 12%. El jengibre presentó un impresionante crecimiento promedio anual de 117%, destacando su año de mayor crecimiento en 2014. Por otro lado, los espárragos preparados y frescos mostraron un decrecimiento promedio anual de -2% y -0.9% respectivamente. Las bananas tuvieron un modesto crecimiento promedio anual del 0.9%. En general, el total de exportaciones creció a un promedio anual del 9%, con 2014 como el año de mayor crecimiento para la mayoría de los productos.

TABLE VI
PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS DESDE PERÚ A LA UNIÓN EUROPEA EN MILLONES DE DÓLARES

Descripción	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Aguacates	95	127	146	169	244	302	378	374	391	512	402	499
Arándanos	0	5	8	28	62	107	145	188	261	288	311	353
Uvas	74	88	108	97	82	90	169	146	180	227	196	252
Mangos	64	67	70	102	101	103	143	136	134	154	141	120
Demás Cacao En Grano	46	63	115	150	130	92	80	66	71	76	72	80
Espárragos Preparados	97	106	126	106	92	74	75	78	75	72	80	76
Espárragos, Frescos	77	80	78	78	82	82	85	85	68	82	78	70
Bananas	56	64	78	80	91	89	93	80	79	67	56	62
Jengibre	0.01	0.01	14	10	11	27	18	18	49	31	21	50
Los demás	382	370	453	424	497	542	585	631	667	740	762	758

Total	891	970	1182	1234	1381	1481	1733	1784	1926	2219	2099	2270
-------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

La tabla VII muestra que, en 2013, hubo una disminución del -2% respecto al año anterior de la cantidad de productos agro-exportados a la UE. El año 2015 registró la mayor caída con un -6%. Sin embargo, en 2016 se observó una recuperación notable con un aumento del 7%. El año 2019 mostró un incremento más modesto del 1%, y en 2021, se alcanzó el mayor crecimiento con un 11%. Los años 2022 y 2023 evidenciaron disminuciones del -2% y -3% respectivamente. Estas variaciones reflejan los cambios en la diversidad de los productos agrícolas exportados por Perú a la UE, con periodos de expansión y contracción en la gama de productos ofrecidos.

TABLA VII
CANTIDAD DE SUBPARTIDAS ARANCELARIAS NACIONALES (PRODUCTOS AGRO) DEL PERÚ EXPORTADAS HACIA LA UE

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
#	376	370	361	338	363	370	391	395	375	415	406	394

La tabla VIII muestra un IHH de 576 en 2012, hubo un aumento en 2013 a 632, seguido por una significativa disminución en 2014 a 272. Esta disminución sugiere un incremento en la diversificación de los productos exportados. Sin embargo, desde 2019 en adelante, el IHH experimentó un aumento dramático, alcanzando un pico de 2410 en 2021, indicando una alta concentración de mercado en unos pocos productos. En 2022 y 2023, se observa una disminución a 1620 y 1594 respectivamente, lo que sugiere un movimiento hacia una mayor diversificación. Estos cambios en el IHH reflejan fluctuaciones en el grado de concentración de las exportaciones peruanas. Los años con un IHH más alto indican una mayor dependencia de Perú en un número reducido de productos para sus exportaciones a la UE, mientras que un IHH más bajo indica una distribución más amplia y diversificada de productos exportados.

TABLA VIII
ÍNDICE IHH DE DIVERSIFICACIÓN POR PRODUCTOS EXPORTADOS DEL PERÚ HACIA LA UNIÓN EUROPEA

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IHH	576	632	272	275	263	366	489	1797	2025	2410	1620	1594

V. DISCUSIÓN

Los resultados reflejan que, pese a la implementación del TLC, persisten retos significativos en cuanto a la competitividad de las agroexportaciones peruanas en el mercado europeo [2]. Aunque se observa un crecimiento notable en las exportaciones hacia los Países Bajos, la disminución en Alemania resalta la variabilidad en la recepción de productos peruanos en diferentes mercados de la UE, lo que implica un desafío en términos de adaptación y competitividad mencionado en [11]. Esto sugiere que, a pesar de las

oportunidades que brinda el TLC, como se discutió en [31], las barreras no tarifarias y la intensa competencia en mercados específicos requieren una mayor adaptación de los productos peruanos a las normativas y expectativas europeas.

El crecimiento en el número de empresas exportadoras de Perú hacia la UE evidencia una respuesta positiva al entorno habilitado por el TLC, conforme a lo mencionado en [4] y [7]. Este aumento puede interpretarse como un signo de fortalecimiento de la base exportadora del Perú y una diversificación en la presencia de mercado. Sin embargo, la alta concentración de las exportaciones en ciertos mercados principales [9], [10], subraya un desafío en la sostenibilidad a largo plazo, que requiere un equilibrio entre maximizar ganancias y garantizar prácticas sostenibles.

Los datos sobre la adopción de innovaciones tecnológicas [8] y la diversificación de productos son cruciales para entender la capacidad de adaptación del sector agroexportador peruano. Aunque se observa un avance en la introducción de productos innovadores como el aguacate y los arándanos, los retos en términos de inversión inicial, capacitación y adaptación a condiciones locales permanecen como barreras significativas. Estas barreras son consistentes con las discusiones en [27] y [28], donde se enfatiza la importancia de superar estas dificultades para aprovechar plenamente las ventajas del TLC.

Los resultados obtenidos reflejan un impacto mixto del TLC en las agroexportaciones peruanas. Mientras que ciertos productos muestran un crecimiento robusto y una expansión en los mercados [31], otros enfrentan desafíos en la penetración y sostenibilidad del mercado [12]. Esto indica la necesidad de estrategias más efectivas que no solo se enfoquen en la expansión de mercado, sino también en la mejora de la calidad y la adaptación a las regulaciones más estrictas del mercado europeo.

VI. CONCLUSIONES

El análisis muestra un crecimiento notable de las exportaciones del Perú desde el inicio del TLC con la Unión Europea a mercados clave como los Países Bajos y España, mientras que en Alemania y Bélgica se observa una tendencia decreciente. Esto refleja una adaptabilidad del mercado exportador peruano y una dependencia creciente de ciertos mercados europeos. Además, los Países Bajos son el principal destino para las exportaciones agrícolas peruanas. Sin embargo, esta observación amerita un análisis más profundo y matizado debido a la función estratégica que desempeña Holanda dentro del comercio global y, en particular, en el contexto de la Unión Europea.

Los Países Bajos, con su infraestructura portuaria de clase mundial, encabezada por el Puerto de Róterdam, actúan como un puerto HUB en Europa. Esta terminología se refiere a su papel como un centro neurálgico para la recepción de

mercancías que posteriormente son redistribuidas a través de toda la Unión Europea. Este mecanismo de distribución es fundamental para entender la posición preponderante de los Países Bajos. La capacidad de Holanda para actuar como puerta de entrada a Europa convierte a este país en un destino aparentemente dominante para las exportaciones, aunque esto no necesariamente refleje el destino final de los productos.

Por otra parte, la diversificación en las empresas exportadoras, como se evidencia por el aumento constante en su número, sugiere un fortalecimiento de la base exportadora del país, crucial para la sostenibilidad a largo plazo. La innovación, indicada por la diversificación de productos y la ventaja comparativa revelada de productos como aguacates y mangos, muestra la capacidad de Perú para adaptarse y competir en el mercado global. Mientras Perú ha logrado avances significativos bajo el TLC con la UE, debe continuar enfocándose en la diversificación, la sostenibilidad y la innovación para mantener y mejorar su posición en el mercado europeo.

VII. RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIAS

Es primordial que entidades como el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú y la Asociación de Exportadores intensifiquen sus esfuerzos en programas de capacitación y asistencia técnica para las empresas exportadoras. Este enfoque debería incluir la promoción de tecnologías de agricultura de precisión y prácticas agrícolas sostenibles, con especial énfasis en la minimización del impacto ambiental y el uso eficiente de recursos.

Además, es fundamental que estas instituciones faciliten el acceso a financiamiento y subvenciones para la adopción de dichas tecnologías y prácticas, especialmente para las pequeñas y medianas empresas que representan una proporción significativa del sector exportador.

Por otro lado, entidades como PROMPERÚ deben continuar y ampliar sus esfuerzos en la promoción de los productos peruanos en los mercados europeos. Esto incluye la participación en ferias internacionales y la implementación de campañas de marketing que resalten los atributos únicos de los productos peruanos. Asimismo, es esencial que el sector privado, representado por exportadores y productores, asuma un rol proactivo en la adaptación a las demandas del mercado europeo.

La colaboración entre el sector privado y las universidades o centros de investigación podría ser clave para fomentar la innovación y el desarrollo de nuevos productos que satisfagan las necesidades del mercado europeo. Finalmente, es el gobierno peruano, a través de sus diversas agencias, continúe trabajando en la mejora de la infraestructura logística y de transporte, fundamental para una exportación eficiente y a tiempo.

Además, es crucial mantener un diálogo constante con las contrapartes europeas para asegurar que las regulaciones y normativas sean favorables y faciliten un comercio fluido y justo, beneficiando a ambas partes en el marco del TLC.

Referencias

- [1] Y. Ivanova, *The Peru-EU Free Trade Agreement: Obstacle or Opportunity for Peru's Sustainable Development?* 2019. doi: 10.1007/978-3-030-01307-3_9.
- [2] E. Boonaert y M. Maertens, "Voluntary sustainability standards and farmer welfare: The pathways to success?", *Food Policy*, vol. 121, 2023, doi: 10.1016/j.foodpol.2023.102543.
- [3] M. Girard y N. Rebaï, "Short supply chains and territorial transition in the Andes. A reflection from Peru and Ecuador | Circuits courts de commercialisation et transition territoriale dans les Andes. Une réflexion depuis le Pérou et l'Équateur | Circuitos cortos de comercializ", *CyberGeo*, vol. 2020, 2020, doi: 10.4000/cyberge.33986.
- [4] D. Asmat-Campos, Á. Carreño-Ortega, y M. Díaz-Pérez, "Recovering-innovation-exportation triangle as an instrument for sustainable development: Proposal for peruvian agro-export development", *Sustainability (Switzerland)*, vol. 11, núm. 4, 2019, doi: 10.3390/su11041149.
- [5] A. Ismail *et al.*, *Sustainable management of natural resources for environmental sustainability*. 2024.
- [6] P. K. Tripathi, C. K. Singh, R. Singh, y A. K. Deshmukh, "A farmer-centric agricultural decision support system for market dynamics in a volatile agricultural supply chain", *Benchmarking*, vol. 30, núm. 10, pp. 3925–3952, 2023, doi: 10.1108/BIJ-12-2021-0780.
- [7] R. Sardaro, G. De Pascale, C. Ingrao, y N. Faccilongo, "Latent relationships between environmental impacts of cultivation practices and land market: Evidences from a spatial quantile regression analysis in Italy", *J Clean Prod*, vol. 279, 2021, doi: 10.1016/j.jclepro.2020.123648.
- [8] S. Dinesha *et al.*, *Sustained-resilient agroforestry for climate resilience, food security and land degradation neutrality*. 2024. doi: 10.1002/9781119910527.ch9.
- [9] S. Gonzales Angulo, F. D. Heredia Llatas, J. C. Montes Ninaquispe, A. L. Pantaleón Santa María, M. D. P. Pintado Damián, y G. D. S. Sotomayor Nunura, "Intercambio comercial Perú-Japón tras la firma del Tratado de Libre Comercio 2011-2022", en *Proceedings of the 3rd LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (LEIRD 2023): "Igniting the Spark of Innovation: Emerging Trends, Disruptive Technologies, and Innovative Models for Business Success"*, Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions, 2023. doi: 10.18687/LEIRD2023.1.1.250.
- [10] A. Cano y M. Arroyo, "El Impacto del TLC Perú – Estados Unidos en las exportaciones de espárragos frescos durante el Periodo 2012 – 2018". 2020. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4179>
- [11] B. Divrik, *International market entry strategies*. 2023. doi: 10.4018/978-1-6684-6613-1.ch001.
- [12] M. Mataveli, J. C. Ayala, A. J. Gil, y J. L. Roldán, "An analysis of export barriers for firms in Brazil", *European Research on Management and Business Economics*, vol. 28, núm. 3, 2022, doi: 10.1016/j.iemeen.2022.100200.
- [13] S. K. Majune, K. Türkcan, y E. Moyi, "How the African Continental Free Trade Area impacts firms' export survival: Some lessons from Kenya", *Journal of International Trade and Economic Development*, 2023, doi: 10.1080/09638199.2023.2201363.
- [14] M. Were y M. Odongo, "Competitiveness and diversification of services exports in sub-Saharan Africa", *World Economy*, vol. 46, núm. 2, pp. 363–381, 2023, doi: 10.1111/twec.13367.

- [15] R. Saxena, R. Singh, P. Agarwal, R. Kumar, y M. S. Raman, *Structure, Performance and Competitiveness in Indian Agricultural Exports: Expanding Trade and Strengthening Global Trade Linkages*. 2023. doi: 10.1007/978-981-19-6454-1_14.
- [16] K. Viswanatha Reddy, D. Damodar Reddy, y R. Sendhil, "An Assessment of Agricultural Export Competitiveness of Commercial Crops: Pathways to Augment Indian Agricultural Exports", *Indian J Econ Dev*, vol. 18, núm. 2, pp. 436–444, 2022, doi: 10.35716/IJED/21276.
- [17] I. A. Baig, M. Irfan, M. Aarif, S. Husain, y M. Sulaiman, "How agricultural technologies and climatic factors affect India's crop production? A roadmap towards sustainable agriculture", *Sustainable Development*, vol. 31, núm. 4, pp. 2908–2928, 2023, doi: 10.1002/sd.2558.
- [18] J. C. Pérez-Mesa y E. Galdeano-Gómez, "Agrifood cluster and transfer of technology in the Spanish vegetables exporting sector: The role of multinational enterprises", *Agricultural Economics*, vol. 56, núm. 10, pp. 478–488, 2010, doi: 10.17221/111/2009-agricecon.
- [19] R. N. Gwynne, "Export-orientation and enterprise development: A comparison of new Zealand and Chilean wine production", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, vol. 97, núm. 2, pp. 138–156, 2006, doi: 10.1111/j.1467-9663.2006.00508.x.
- [20] C. Vannier, T. A. Cochrane, P. Zavar-Reza, y L. Bellamy, "Development of a Systems Model for Assessing Pathways to Resilient, Sustainable, and Profitable Agriculture in New Zealand", *Land (Basel)*, vol. 11, núm. 12, 2022, doi: 10.3390/land11122334.
- [21] P. Toolkiattiwong, N. Arunrat, y S. Screenonchai, "Environmental, Human and Ecotoxicological Impacts of Different Rice Cultivation Systems in Northern Thailand", *Int J Environ Res Public Health*, vol. 20, núm. 3, 2023, doi: 10.3390/ijerph20032738.
- [22] A. Paredes y M. Perez, "El comercio internacional y las condiciones laborales de los trabajadores del sector agroexportador peruano en el marco del Tratado de Libre Comercio entre Perú y la Unión Europea durante el periodo de los años 2013 y 2022", Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2023. Consultado: el 23 de enero de 2024. [En línea]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/667976>
- [23] A. Tafur, "Exportación agrícola, producción agrícola y crecimiento económico en la Región De San Martín 2008 – 2016", Universidad César Vallejo, 2017. Consultado: el 23 de enero de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/18691>
- [24] J. C. Montes, A. L. Alberto Luis Pantaleón Santa María1, J. Espinoza Román, F. S. Santa Cruz, y A. J. A. Oré León, "Dinámica de las exportaciones del banano orgánico del Perú 2011-2021", *Revista Alfa*, vol. 7, núm. 20, pp. 325–335, may 2023, doi: 10.33996/revistaalfa.v7i20.218.
- [25] A. L. P. Santa María, J. C. Montes Ninaquispe, L. M. Portilla Capuñay, P. O. Morales Salazar, R. Azañero Díaz, y R. I. Montes Tocto, "Dinámica de la producción y exportación de quinua (*Chenopodium quinoa*) en Perú", *Revista Alfa*, vol. 8, núm. 22, pp. 84–94, ene. 2024, doi: 10.33996/revistaalfa.v8i22.250.
- [26] M. A. Altieri y V. M. Toledo, "The agroecological revolution in Latin America: Rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants", *Journal of Peasant Studies*, vol. 38, núm. 3, pp. 587–612, 2011, doi: 10.1080/03066150.2011.582947.
- [27] Y. Zinngrebe, "Planning for Implementation: Shifting the Focus of National Biodiversity Strategies to Local Narratives, Existing Institutional Settings and Social Capital", *Sustainability (Switzerland)*, vol. 15, núm. 12, 2023, doi: 10.3390/su15129774.
- [28] A. Calderan Gregolin, M. Contreras, E. Salgado-Funes, G. Tejada, y I. Zabaleta, "The use of efficient Smart Agro 4.0 irrigation systems for cotton in Peru and its public policy implications", *World Water Policy*, vol. 9, núm. 4, pp. 746–755, 2023, doi: 10.1002/wwp2.12157.
- [29] P. Yllescas-Rodríguez, R. Espinoza-Casco, y R. Macha-Huamán, "Diversificación de la oferta exportable y las exportaciones peruanas", *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, vol. 6, núm. 1, pp. 322–341, ene. 2021, doi: 10.35381/r.k.v6i1.1510.
- [30] P. Barrientos-Felipa y M. Motta, "Diversificación y competitividad de la agricultura peruana en el comercio internacional", *Equidad y Desarrollo*, vol. 1, núm. 36, pp. 129–150, ene. 2020, doi: 10.19052/eq.vol1.iss36.6.
- [31] Morales M. y Roberto J., "La administración del Tratado de Libre Comercio entre la República del Perú y la Unión Europea desde la mirada del agronegocio. El caso de Alemania", *Natura@economía*, vol. 3, núm. 1, p. 29, jun. 2018, doi: 10.21704/ne.v3i1.1527.
- [32] K. Díaz y S. Montenegro, "Distribución del espacio físico del almacén y su relación con la disminución del tiempo de espera en la entrega de pedidos de la empresa Agroempaques S. A. en la ciudad Lima, Perú en el año 2018", Universidad Privada del Norte, 2019. Consultado: el 23 de enero de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/22447>
- [33] N. Urcia y J. Vivanco, "La negociación e impacto económico del tlc de Perú - Unión Europea del Sector Agrícola periodo 2017 - 2021", 2022, [En línea]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/119354>
- [34] A. Parco y J. Mallqui, "Los efectos de la normativa europea en certificación orgánica en las exportaciones peruanas de quinua orgánica en el marco del Acuerdo Comercial entre el Perú y la Unión Europea (UE) durante el periodo 2014 – 2019", 2022, [En línea]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/663400>
- [35] J. Montes *et al.*, "Desarrollo, innovación y sostenibilidad de las exportaciones del Perú hacia Estados Unidos", en *Proceedings of the 3rd LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (LEIRD 2023): "Igniting the Spark of Innovation: Emerging Trends, Disruptive Technologies, and Innovative Models for Business Success"*, Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions, 2023. doi: 10.18687/LEIRD2023.1.1.276.
- [36] A. Begazo y A. Gonzales, "Factores determinantes de la exportación de café orgánico del distrito de Villa Rica a Alemania durante el periodo del 2008 al 2018", 2021, [En línea]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/655963>
- [37] Y. Ivanova, *The Peru-EU Free Trade Agreement: Obstacle or Opportunity for Peru's Sustainable Development?* 2019. doi: 10.1007/978-3-030-01307-3_9.
- [38] MINCETUR, "Acuerdos Comerciales del Perú", *MINCETUR*. 2023. [En línea]. Disponible en: https://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/En_Vigencia/EEUU/Preguntas_Frecuentes.html
- [39] G. Sabau y F. I. M. M. Boksh, "Fish Trade Liberalization Under 21st Century Trade Agreements: The CETA and Newfoundland and Labrador Fish and Seafood Industry", *Ecological Economics*, vol. 141, pp. 222–233, 2017, doi: 10.1016/j.ecolecon.2017.04.025.
- [40] Y. Ivanova, *The Peru-EU Free Trade Agreement: Obstacle or Opportunity for Peru's Sustainable Development?* 2019. doi: 10.1007/978-3-030-01307-3_9.
- [41] C. Ugarte, "Análisis del impacto de TLC Perú - Unión Europea en la inversión extranjera directa y en la balanza comercial de Perú en el periodo 2013 al 2022", 2021, [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.uicsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11325>
- [42] J. Montes *et al.*, "Desarrollo, innovación y sostenibilidad de las exportaciones del Perú hacia Estados Unidos", en *Proceedings of the 3rd LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (LEIRD 2023): "Igniting the Spark of Innovation: Emerging Trends, Disruptive Technologies, and Innovative Models for Business Success"*, Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions, 2023. doi: 10.18687/LEIRD2023.1.1.276.
- [43] X. Wang, Y. Xu, y L. Wang, "Growth dynamics and sustainable development of aquatic products export trade of China and Vietnam", *Aquaculture International*, vol. 31, núm. 5, pp. 2919–2943, 2023, doi: 10.1007/s10499-023-01119-2.
- [44] J. Mora y M. Olabisi, "Economic development and export diversification: The role of trade costs", *International Economics*, vol. 173, pp. 102–118, 2023, doi: 10.1016/j.inteco.2022.11.002.
- [45] T.-Y. Shih, R. Wickramasekera, y D. Li, "Export development of Taiwanese food and beverage processing SMEs: A test of a DOI

- model”, *Asia Pacific Journal of Management*, vol. 40, núm. 4, pp. 1393–1428, 2023, doi: 10.1007/s10490-022-09806-z.
- [46] D. R. Krichker y O. A. Ruschitskaya, “The formation and development of priority exports of organic products of agro-industrial complex of the urals region”, en *AIP Conference Proceedings*, 2023, doi: 10.1063/5.0164569.
- [47] S. Wang, M. Pan, y X. Wu, “Sustainable Development in the Export Trade from a Symbiotic Perspective on Carbon Emissions, Exemplified by the Case of Guangdong, China”, *Sustainability (Switzerland)*, vol. 15, núm. 12, 2023, doi: 10.3390/su15129667.
- [48] R. A. Ogunjumo, B. A. Foloruso, S. A. Ibitowa, y A. A. Onabote, “Nigeria’s Financial Sector Development and Crude Oil Exports: Is There a Link?”, *International Journal of Energy Economics and Policy*, vol. 13, núm. 2, pp. 410–416, 2023, doi: 10.32479/ijeep.14061.
- [49] B. Choi, “The impact of financial development on innovation-based exports: Do all firms benefit equally?”, *Quarterly Review of Economics and Finance*, vol. 88, pp. 81–100, 2023, doi: 10.1016/j.qref.2022.12.012.
- [50] M. Manga, O. Cengiz, y M. A. Destek, “Is export quality a viable option for sustainable development paths of Asian countries?”, *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 30, núm. 17, pp. 50022–50045, 2023, doi: 10.1007/s11356-023-25784-1.
- [51] V. Nekhoroshkov y A. Larionov, “SME Exports in Novosibirsk Region: Sustainable Development Trends”, *International Journal of Sustainable Development and Planning*, vol. 18, núm. 5, pp. 1391–1396, 2023, doi: 10.18280/ijstdp.180509.
- [52] V. Q. Trinh, A. T. Q. Nguyen, y X. V. Vo, “Export quality upgrading and environmental sustainability: Evidence from the East Asia and Pacific Region”, *Res Int Bus Finance*, vol. 60, 2022, doi: 10.1016/j.ribaf.2022.101632.
- [53] M. Dressler, “Destination-Centric Wine Exports: Offering Design Concepts and Sustainability”, *Beverages*, vol. 9, núm. 3, 2023, doi: 10.3390/beverages9030055.
- [54] P. K. Sahu *et al.*, “Potato Production in India: a Critical Appraisal on Sustainability, Forecasting, Price and Export Behaviour”, *Potato Res*, 2024, doi: 10.1007/s11540-023-09682-0.
- [55] I. Kazungu, “Business Development Services and Participation of Rural-Based Micro Enterprises in Export Markets: Exploring the Heterogeneity of the Tanzanian Handicrafts Industry”, *Sage Open*, vol. 13, núm. 4, 2023, doi: 10.1177/21582440231210471.
- [56] M. Mokhtari Moughari y T. U. Daim, “Developing a model of technological innovation for export development in developing countries”, *Technol Soc*, vol. 75, 2023, doi: 10.1016/j.techsoc.2023.102338.
- [57] M. C. Galera-Quiles, L. Piedra-Muñoz, E. Galdeano-Gómez, y A. Carreño-Ortega, “Analysing export performance in Spanish agro-food auxiliary companies: The role of eco-innovation”, *New Medit*, vol. 2023, núm. 3, pp. 67–84, 2023, doi: 10.30682/nm2303d.
- [58] M. Li, X. He, y C. M. P. Sousa, “Product development capabilities-based export channel selection and export performance”, *International Marketing Review*, vol. 40, núm. 2, pp. 385–411, 2023, doi: 10.1108/IMR-12-2022-0268.
- [59] D. Asmat-Campos, Á. Carreño-Ortega, y M. Díaz-Pérez, “Recovering-innovation-exportation triangle as an instrument for sustainable development: Proposal for peruvian agro-export development”, *Sustainability (Switzerland)*, vol. 11, núm. 4, 2019, doi: 10.3390/su11041149.
- [60] C. Carletto, A. De Janvry, y E. Sadoulet, “Sustainability in the diffusion of innovations: Smallholder nontraditional agro-exports in Guatemala”, *Econ Dev Cult Change*, vol. 47, núm. 2, pp. 345–369, 1999, doi: 10.1086/452404.
- [61] R. Romero-Carazas *et al.*, “Distribution and export logistics: Commercial development of the millenary product Chenopodium Quinoa”, *International Journal of Membrane Science and Technology*, vol. 10, núm. 2, pp. 994–1001, 2023, doi: 10.15379/ijmst.v10i2.1369.
- [62] R. Hernández, C. Fernández, y P. Baptista, *Metodología de la Investigación*, 6ª. 2006. [En línea]. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20e d.pdf>
- [63] J. Montes *et al.*, “Diversification of Peruvian Ginger exports 2012 – 2021”, en *Leadership in Education and Innovation in Engineering in the Framework of Global Transformations: Integration and Alliances for Integral Development*, Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions, 2023. doi: 10.18687/LACCEI2023.1.1.1053.
- [64] M. Arbulú *et al.*, “Diversification of Fresh Asparagus Exports from Perú”, *Journal of Educational and Social Research*, vol. 14, núm. 2, p. 258, mar. 2024, doi: 10.36941/jesr-2024-0041.
- [65] J. Montes *et al.*, “Market Diversification and Competitiveness of Fresh Grape Exports in Peru”, *Sustainability*, vol. 16, núm. 6, p. 2528, mar. 2024, doi: 10.3390/su16062528.
- [66] M. M. Estela García *et al.*, “Diversificación de las exportaciones de Espárragos en conserva, del Perú 2013-2022”, en *Proceedings of the 3rd LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (LEIRD 2023): “Igniting the Spark of Innovation: Emerging Trends, Disruptive Technologies, and Innovative Models for Business Success”*, Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions, 2023. doi: 10.18687/LEIRD2023.1.1.255.
- [67] Department of Justice - The United States, “Herfindahl-Hirschman Index”. Consultado: el 24 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.justice.gov/atr/herfindahl-hirschman-index>
- [68] Trademap, “Exportaciones Mundiales”, <https://www.trademap.org/>. 2022.