

Mexican Berries and Agro-Industrial Competitiveness: International Insertion Dynamics through the MAGIC Plus software

Abstract– This paper analyzes the evolution of the international competitiveness of Mexican berry exports over the period 2000–2020. Competitiveness is conceptualized as a country's ability to increase its share in international markets by displacing competitors through revealed and sustainable comparative advantages. The study employs MAGIC Plus software, a tool developed by the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), which combines an ex-post trade competitiveness framework with an interactive software platform and a comprehensive international trade database. The analysis focuses on Mexico's main berry products-strawberries, raspberries, blackberries, and blueberries, which have exhibited strong export dynamism and increasing integration into global value chains over the last two decades. The results show a significant expansion of exports, a high degree of concentration in the U.S. market, and a progressive diversification of the export basket, consolidating the berry sector as a strategic component of Mexico's agro-industrial competitiveness.

Keywords– Export competitiveness, berries, MAGIC Plus, international trade, agro-industry

Berries mexicanas y competitividad agroindustrial: dinámicas de inserción internacional a partir del software MAGIC Plus

Bernardo Jaén-Jiménez ¹; Alejandra Rosales-Soto ²; Ricardo Arechavala-Vargas ³

^{1, 3}University of Guadalajara, Mexico, bernardo.jaen@cucea.udg.mx, rarechavala@academicos.udg.mx

²CETYS University, Mexico, alejandra.rosales@cetys.mx,

Resumen– Este trabajo analiza la evolución de la competitividad de las exportaciones de berries mexicanas en el mercado internacional durante el periodo 2000-2020. La competitividad se conceptualiza como la capacidad de un país para incrementar su participación en mercados internacionales, mediante el desplazamiento de competidores, a partir de ventajas comparativas reveladas y sostenibles. El estudio emplea el modelo MAGIC Plus, una herramienta desarrollada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, que combina un enfoque cuantitativo basado en indicadores de comercio exterior con un software interactivo de análisis ex post. El análisis se centra en las principales berries producidas en México- arándano, fresa, frambuesa y zarzamora- las cuales han mostrado un crecimiento acelerado y una creciente inserción en cadenas internacionales de valor durante las últimas décadas. Los resultados evidencian una expansión significativa de las exportaciones, con una alta concentración en el mercado estadounidense y una diversificación progresiva de la canasta exportadora, lo que ha consolidado al sector de berries como un componente estratégico de la agroindustria mexicana.

Palabras clave-- competitividad exportadora, berries, MAGIC Plus, comercio internacional, agroindustria.

I. INTRODUCCIÓN

Durante las últimas dos décadas, la producción de berries en México ha experimentado un notable dinamismo, impulsado principalmente por el incremento en la inversión extranjera, especialmente proveniente de Estados Unidos y Canadá, y además por la expansión en las áreas de cultivo en los estados de Jalisco, Michoacán, Sinaloa, Guanajuato, Colima y Baja California. Este auge refleja la profunda transformación que atraviesa el sector hortofrutícola mexicano donde la apertura comercial y los acuerdos internacionales han facilitado la llegada de nuevas inversiones y tecnologías, favoreciendo la relocalización de empresas extranjeras que buscan aprovechar ventajas comparativas del país [1], [2].

Además de los flujos de capital, el crecimiento del sector ha estado acompañado por la consolidación de estrategias de cooperación y gobernanza sectorial, expresadas en la creación de asociaciones nacionales de empresas exportadoras. Para 2020, este gremio en particular integraba más de veinte empresas líderes, fortaleciendo la coordinación productiva, la transferencia de conocimientos y la apertura a nuevos mercados. Bajo este modelo colaborativo, las exportaciones de berries no sólo han aumentado en volumen, sino que también

han generado un impacto significativo en la creación de empleos y en la sofisticación productiva. De hecho, la tasa de crecimiento promedio de las exportaciones de estas frutillas ha superado ampliamente el ritmo de crecimiento de las exportaciones totales de México [3] consolidando a la industria productora de berries como un pilar estratégico para la agroindustria nacional.

Diversas investigaciones coinciden en que este aumento de la competitividad no puede explicarse únicamente por ventajas económicas o financieras, sino también por la acumulación de capacidades tecnológicas. Entre los factores determinantes se destacan la adopción de sistemas de inteligencia competitiva, la vigilancia tecnológica, la implementación de nuevas tecnologías y la adopción de buenas prácticas agroindustriales. Estas capacidades han permitido que las empresas mexicanas cumplan con los exigentes estándares internacionales de inocuidad, trazabilidad y sostenibilidad [4], [5].

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo analizar la evolución de la competitividad de las exportaciones de berries en los mercados internacionales durante el periodo 2000-2020. Este lapso resulta especialmente relevante, ya que representa la transición de las berries mexicanas, antes marginales, en proporción a las exportaciones totales del país, a ser uno de los sectores más dinámicos y exitosos en las ventas externas.

Para alcanzar este objetivo se utiliza el Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional, MAGIC, por sus siglas en inglés, versión 2021, un sistema web interactivo desarrollado por la Comisión Económica para América Latina, CEPAL [6]. Esta herramienta permite analizar la competitividad ex post de las exportaciones mediante indicadores de ventajas comparativas relevadas, descomponiendo los cambios en la participación de mercado de los países informantes en bloques económicos clave como Estados Unidos, Centroamérica, México y la Unión Europea.

La estructura del trabajo es la siguiente: el segundo apartado presenta el marco conceptual sobre la competitividad y las ventajas comparativas reveladas; el tercer apartado muestra la evolución de la producción y comercialización de las berries mexicanas; el cuarto, describe las variables de estudio y el enfoque metodológico adoptado; el quinto expone los resultados y el análisis de la competitividad en el mercado

internacional; finalmente, en el apartado de conclusiones se discuten los principales hallazgos y se proponen algunas políticas públicas orientadas a fortalecer la competitividad y sostenibilidad de este sector.

II. MARCO CONCEPTUAL: COMPETITIVIDAD Y VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS

El eje central de esta investigación es mostrar cómo las *berries* mexicanas han logrado incrementar su competitividad en los mercados externos, reflejado en el aumento en las porciones del mercado internacional, principalmente en Estados Unidos. Por ello es relevante analizar el concepto de competitividad aplicado de forma específica a las *berries*, así como su vínculo con las ventajas comparativas reveladas.

El concepto de competitividad es un concepto en construcción, no existe una definición aceptada por todos los estudiosos del tema; por ello existen una amplia variedad de definiciones y abordajes que lo relacionan con las empresas, con las naciones o con las políticas que inciden o promueven la competitividad, [7], [8]. Es claro que tanto las empresas como los países buscan acrecentar la competitividad porque esto se traduce en mayores volúmenes de exportaciones, mayores ingresos de divisas, que viene precedido por aumentos en la producción de los bienes exportados y por supuesto que eso genera mayores empleos e ingresos para los trabajadores; por tanto, el aumento de la competitividad está finalmente asociado a ganancias en los niveles de bienestar de la población de un país.

Desde los diversos enfoques sobre comercio internacional, los modelos clásicos de Adam Smith y David Ricardo, los países se debían especializar en la producción de aquel bien que tuvieran una ventaja absoluta (Smith) o una ventaja comparativa (Ricardo); en ambos casos el comercio se traducía al final en un aumento en el bienestar porque las empresas ganaban, dado que podían vender sus productos a un mayor precio en los mercados mundiales, pero también ganaban los consumidores porque tenían acceso a productos más baratos traídos desde el exterior. Luego, el modelo neoclásico o estándar de comercio como el Heckscher-Ohlin, ponen el énfasis de que el origen del comercio son las diferencias en las dotaciones factoriales de los países; sin embargo, concluían lo mismo que el modelo clásico sobre los beneficios en los niveles de bienestar. En ambos modelos, está implícita la noción de que a medida que, los países aumentarían sus exportaciones eran, por tanto, más competitivo.

Para Michael Porter, la competitividad se debe entender como la capacidad de una empresa o nación para generar y sostener ventajas que le permitan alcanzar un desempeño superior en el mercado, ya sea mediante liderazgo en costos o diferenciación de producto. Su enfoque se centra en crear valor y mantenerlo frente a la competencia, esto por supuesto se obtiene a través de aumentos en la productividad y su resultado último es una mejora en el nivel de vida de la población. Porter difiere que la competitividad tenga su origen

en la dotación de factores o de ventajas comparativas estáticas, al contrario, la ventaja competitiva se crea, no se hereda. [9].

Para Fernando Fajnzylber, “...la competitividad consiste en la capacidad de un país para sostener y expandir su participación en los mercados internacionales, y elevar simultáneamente el nivel de vida de su población. Esto exige el incremento de la productividad y, por ende, la incorporación de progreso técnico”, pp 13, [10]. Para diversos autores, esta es la definición del concepto de competitividad “auténtica”, versus la competitividad “espuria” que es aquella basada en procesos continuos de depreciación de la moneda o de bajos costos laborales. Sin duda que la devaluación de la moneda doméstica tiene el efecto de abaratar las mercancías en los mercados externos y con ello, aumentar el volumen de exportaciones; igual sucede si la “competitividad” de las empresas exportadoras se sustenta en bajos costos salariales o en la precarización laboral. En ambos casos, esta competitividad puede lograr, en el corto plazo aumentos en las exportaciones, pero es poco probable que sea sostenible en el largo plazo, dado que las variaciones del tipo de cambio son constantes, ya sea por mayor inflación interna, afluencia de capitales o choques especulativos. Pero, lo más importante es que este aumento de la competitividad no tiene su fuente en mejoras en el progreso técnico, ni genera aumentos en la calidad de vida de la población, principalmente de su clase trabajadora. Para algunos, el énfasis se debe poner en la competitividad empresarial porque son las empresas las que realmente producen y exportan aquellos productos en los que son más eficientes en comparación con las empresas de otros países [11]. Para otros, es incompleta esa interpretación de poner el énfasis sólo en las empresas, puesto que estas entidades no operan de forma aislada, al contrario, forman parte de un sistema donde la eficiencia individual de la firma depende de la cantidad y calidad de los vínculos con su entorno productivo e institucional y de que tan robusta es la demanda, de la estructura de incentivos que generen las políticas del gobierno y del entorno macroeconómico; así que al final es pertinente hablar de una competitividad sistémica, al final sí son los países los que compiten con otros en los mercados mundiales [11].

La ventaja comparativa revelada (VCR) es la forma empírica de estudiar en qué sectores, hacia qué destinos y en qué periodos un país tiene competitividad, ésta se define como la capacidad que tiene un país de producir un bien con mayores niveles de productividad y diferenciación de producto, esto es, calidad, variedad, servicio posventa, respecto a sus socios comerciales, [8]. Para Bela Balassa, la competitividad de un país se puede revelar a través de indicadores de comercio exterior, por tanto, la idea que subyace en la VCR es que si en un periodo de tiempo, la proporción de un producto en las exportaciones totales de ese país es mayor que en todos los demás países con los que comercia, entonces dispone de mayor capacidad exportadora que todos los demás, independientemente de cuál sea la razón de esa mayor capacidad exportadora. Por tanto, un país que logra mantener volúmenes de exportación crecientes,

mostrados por los cálculos de las VCR, entonces es un país competitivo.

III. ORIGEN Y DESEMPEÑO DEL COMERCIO EXTERIOR DE BERRIES MEXICANAS

El término *berries* agrupa a un conjunto de frutillas o frutos del bosque, principalmente arándanos, fresas, frambuesas, moras y zarzamoras, caracterizados por su alto valor nutricional, coloración intensa y sabor dulce o agridulce. Su vida de anaquel reducida, junto con su versatilidad de consumo han impulsado su incorporación en productos de alto valor agregado, tales como cereales en barra, jugos, vinos, infusiones, postres y alimentos funcionales. Esta versatilidad responde a nuevas tendencias de consumo, tanto de *berries* frescas como procesadas, asociadas a segmentos de mercado que demandan alimentos vinculados a estilos de vida más saludables [7].

Durante las últimas dos décadas, el comercio exterior de las *berries* mexicanas ha mostrado una expansión sostenida. Este desempeño refleja una transformación estructural de la producción agrícola nacional, caracterizada por una creciente especialización territorial en cultivos de alto valor orientados a la exportación. En particular, estados como Jalisco, Michoacán, Sinaloa, Guanajuato y Baja California, han consolidado sistemas agro-productivos estrechamente vinculados a cadenas internacionales de valor [3], [14], [15].

El panorama agrícola de México se ha venido modificando para dar paso a la producción de nuevos cultivos, como las *berries*, lo que en numerosos casos implicó la sustitución de cultivos tradicionales [16], por otros que requieren de altos volúmenes de inversión. Este tipo de producción es intensiva en mano de obra, demanda procesos tecnológicos cada vez más sofisticados y depende de cadenas de comercialización más integrados entre productores y consumidores finales [17]. En consecuencia, el desarrollo de las exportaciones de frutillas ha involucrado cambios considerables en la cultura de agronegocios en amplias regiones agrícolas del país, así como en la estructura socioeconómica de diversas regiones en el país [16], [18].

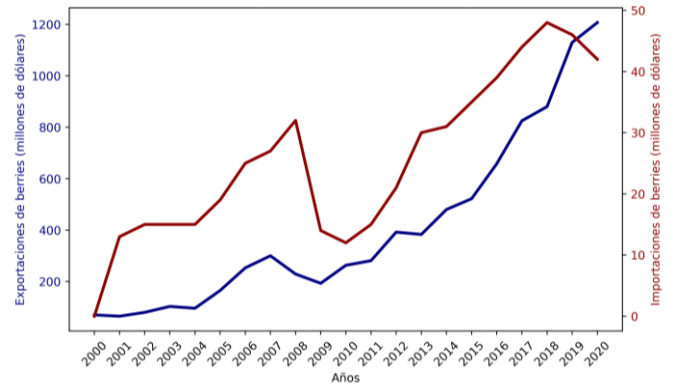


Fig 1. México: Comercio exterior de *berries*, 2000-2020
Fuente: Elaboración propia con base en Magic Plus

La figura 1 muestra la tendencia creciente en las exportaciones totales de *berries* durante el periodo 2000-2020. Así como el estancamiento relativo de las importaciones. En el año 2000, la participación de México en el comercio mundial de *berries* era marginal con exportaciones cercanas a los 70 millones de dólares. No obstante, para 2020, las ventas externas se multiplicaron por diecisiete, alcanzando un crecimiento promedio anual de 17.5%, muy superior al crecimiento de las exportaciones totales de México, que apenas promedió 6%. Durante ese mismo periodo, México pasó de ser un importador neto a un exportador neto, con un estancamiento de las importaciones y un notable crecimiento en las ventas externas, ya que se importaban 13 millones de dólares y para 2020 las compras externas apenas llegaban a los 42 millones de dólares.

Por su parte, la tabla I presenta la composición porcentual en las exportaciones de *berries* mexicanas. En el año 2000, las fresas representaban 71.9% de las ventas totales; sin embargo, dos décadas después su participación se redujo a 48.8% dando paso a un crecimiento significativo en las exportaciones de zarzamoras y las frambuesas y, de manera particularmente notable, arándanos

TABLA I
CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES DE LAS BERRIES MEXICANAS, ESTRUCTURA PORCENTUAL

Periodo	Fresas	Arándanos	Zarzamoras y Frambuesas	% Total
2000	71.9	0.0	28.1	100
2001	65.6	0.2	34.2	100
2002	62.8	0.3	36.9	100
2003	53.6	0.1	46.3	100
2004	62.1	0.3	37.7	100
2005	52.6	0.2	47.2	100
2006	51.1	0.0	48.8	100
2007	38.9	0.1	60.9	100
2008	56.3	0.2	43.5	100
2009	48.4	0.5	51.1	100
2010	54.0	1.0	45.0	100
2011	51.2	2.0	46.8	100
2012	57.2	4.5	38.2	100
2013	52.7	4.9	42.4	100
2014	48.3	8.0	43.7	100
2015	43.1	8.3	48.6	100
2016	47.3	9.5	43.2	100
2017	52.2	10.2	37.6	100
2018	46.9	11.6	41.5	100
2019	50.0	13.7	36.4	100
2020	48.8	14.4	36.8	100

Fuente: Base de datos de Magic Plus [6]

En el mismo período las demás variedades en conjunto superaron el 50% de participación en las exportaciones totales. Este cambio también se refleja en las tasas de crecimiento (no mostradas en la Tabla I): mientras que las exportaciones de fresas crecieron a una tasa promedio anual de 15.7%, las frambuesas y zarzamoras lo hicieron al 21%, y los arándanos alcanzaron una tasa extraordinaria de 170%.

Si bien las exportaciones de fresas cuentan con una larga tradición en México, principalmente orientadas al mercado estadounidense [1], el rasgo más relevante del periodo analizado es el crecimiento acelerado de las frambuesas, zarzamoras, moras y, especialmente, de los arándanos. El análisis de la estructura porcentual de las exportaciones confirma una transición significativa en la composición histórica del comercio exterior de *berries* mexicanas durante el periodo 2000–2020. Mientras que al inicio del siglo las fresas concentraban más del 70% de las exportaciones totales, dos décadas después su participación se redujo a menos del 50%.

En contraste, las frambuesas y zarzamoras incrementaron su peso relativo hasta representar alrededor del 37%, y los arándanos, prácticamente inexistentes en el año 2000, alcanzaron una participación de 14.4% en 2020. Este cambio estructural evidencia un proceso de diversificación productiva y comercial, asociado tanto a la adopción de nuevas tecnologías agrícolas como a la capacidad de respuesta del sector frente a la demanda internacional.

Este desempeño comercial confirma que la expansión de las exportaciones mexicanas de *berries* no sólo responde a una mayor capacidad productiva, sino también a un proceso de integración inteligente a cadenas globales de valor, en el que la diversificación varietal y geográfica constituye un componente clave de la competitividad del sector agroexportador nacional [4]. Las exportaciones de *berries* han provocado, en las entidades donde se producen, un proceso de transformación territorial acelerado; por una parte, la transición de cultivos tradicionales hacia la producción de estas frutillas, por otra, la creciente demanda de mano de obra dedicada al cultivo y cosecha de las *berries*. Su producción ha provocado una reconversión productiva intensa y con ello se ha modificado el paisaje de amplios territorios en los estados donde se asientan las empresas productoras, especialmente en Michoacán y Jalisco.

En Jalisco, los principales municipios productores son: i) Jocotepec, al oeste del estado y en la región sur del Lago de Chapala, con la producción de frambuesas y; ii) Zapotiltic y Zapotlán el Grande, al sur del estado, con la producción de arándanos. En Michoacán, en el eje Neovolcánico, destacan los municipios de Zamora, Jacona, Taretán y Los Reyes, donde este último es considerado por los michoacanos como la capital mundial de la zarzamora. Este municipio constituye un ejemplo emblemático de reconversión productiva, al haber transitado de la producción de caña de azúcar hacia la producción de zarzamora [19]. A inicios de la década de 1990, la producción de esta frutilla era limitada: los campos agrícolas se destinaban principalmente a la caña de azúcar, la

zarzamora se comercializaba a granel a un precio aproximado de tres pesos por kilogramo y su consumo se restringía al mercado local. Sin embargo, a mediados de los años noventa se produjeron dos acontecimientos que transformaron de manera decisiva la trayectoria productiva de Los Reyes, Michoacán. En 1996 se establecieron en el municipio empresas de capital estadounidense, chileno y mexicano [19]. A partir de entonces, se incrementaron de forma exponencial las superficies cultivadas, los volúmenes de producción y, en consecuencia, las exportaciones hacia el mercado estadounidense. Para 2006, la tonelada de zarzamora alcanzaba un valor de 17,270 pesos mexicanos, con un rendimiento promedio de 15.2 toneladas por hectárea.

IV. METODOLOGÍA

El Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional (MAGIC) es un programa creado por la subsección regional de la CEPAL en México, esta versión de 2021 contiene una base de datos y un conjunto de indicadores para estudiar la competitividad ex post de las exportaciones de Estados Unidos, México, Centro América y los países de la Unión Europea. Contiene información de comercio exterior (exportaciones e importaciones) con un nivel de desagregación de hasta seis dígitos y de diez dígitos sólo para Estados Unidos. También contiene información sobre tasas arancelarias y monto de arancel recaudado a nivel de productos. La información que reporta el MAGIC es anual y utiliza la clasificación de comercio del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (Sistema Armonizado, SA).

En esta sección se presentan las definiciones de un conjunto de indicadores que muestran la evolución de la competitividad de las exportaciones de productos con base en el enfoque de la ventaja comparativa revelada, conceptos que posteriormente se usarán para explicar la evolución de las *berries* mexicanas en el mercado internacional en el periodo de 2000 al año 2020, a un nivel de desagregación de seis dígitos. La plataforma del MAGIC reporta información desagregada de las fresas (clasificación 081010), arándanos (081040) y unifica la información de las frambuesas y zarzamoras (081020).

Matriz de competitividad y tipología de productos

La tipología de producto muestra la matriz de competitividad, éste es un instrumento de análisis que clasifica los productos de acuerdo con dos indicadores, la variación en la participación de mercado (oferta) y participación de producto (demanda) durante un periodo determinado, a partir de eso reporta cuatro tipologías posibles: estrella naciente, estrella menguante, oportunidad perdida y en retirada.

i) *Estrella naciente*: El país exportador gana participación de mercado en el país de destino, frente a otros competidores, al mismo tiempo que el producto es dinámico, es decir, crece su proporción en las importaciones globales del país de destino. Una combinación de aumento en la

participación de mercado (+) frente a un producto dinámico (+).

ii) *Oportunidad perdida*: En este caso revela un producto no competitivo en un mercado dinámico, es decir, denota una mercancía cuya participación de producto (demanda) aumentó (+), en el mercado informante, pero su participación de mercado (competitividad exportadora) disminuyó (-), durante el mismo período seleccionado.

iii) *Estrella menguante*: Revela un producto competitivo en un mercado estancado; es decir es un producto cuya participación de mercado (competitividad exportadora) aumentó (+), pero su participación de producto (demanda) disminuyó (-), en el mercado informante durante el período seleccionado.

iv) *Retirada*: Denota un producto no competitivo en un mercado estancado. Un producto cuya participación de mercado (competitividad exportadora) disminuyó (-), al igual que su participación de producto (-), en el mercado informante durante el mismo período seleccionado; también recibe el nombre de competitividad en retroceso, [6] [21].

Indicadores de competitividad

La participación de mercado, también conocida como cuota de mercado, es el porcentaje que representa el valor de las exportaciones de un producto-país en el valor de las exportaciones globales de un producto en el mercado seleccionado en un año específico; por su parte, la especialización es el cociente entre la contribución del producto en el comercio con el país socio y la participación de ese producto en el mercado del país informante en un año específico, el dato debe leerse de la siguiente manera: Si el resultado es mayor a uno, indica que la contribución del producto es mayor que la participación del producto en el mercado seleccionado y por tanto, el país se está especializando en ese producto; al contrario, si el resultado es menor a uno, indica que la contribución del producto es menor, que la participación del producto en el mercado seleccionado y por tanto, el país no se está especializando en ese producto, [6].

La Tabla II sintetiza la tipología de productos de acuerdo con el signo de la variación de los indicadores de participación de mercado y participación de producto.

Tabla II
TIPOLOGÍA DE PRODUCTO: MATRIZ DE COMPETITIVIDAD

Tipología	Participación de mercado (PM)	Participación de Producto (PP)	Tipo de Mercado
Estrella naciente	+	+	Competitivo
Estrella menguante	+	-	Dinámico
Oportunidades perdidas	-	+	Estancado
Retirada	-	-	No competitivo

Fuente: Elaboración propia con base en Magic Plus [6]

V. RESULTADOS

Las tablas III, IV y V presentan la evolución de la competitividad de las exportaciones mexicanas de berries desagregadas por subperíodos de cinco años y considerando únicamente los principales países de destino.

Para cada producto se analizan los cambios en la participación de mercado, los niveles de especialización y la tipología resultados de acuerdo con la matriz de competitividad del modelo MAGIC.

Competitividad en la exportación de fresa

En el caso de las fresas, la tabla III muestra una elevada concentración de las exportaciones mexicanas en el mercado de Estados Unidos a lo largo de todo el período de estudio. En el año 2000, las exportaciones alcanzaban apenas 50.3 millones de dólares, de los cuales Estados Unidos absorbía el 98.2%.

Tabla III
FRESAS. TIPOLOGÍA DE PRODUCTO Y ESPECIALIZACIÓN, 2000 - 2020

País	Participación de mercado (%)		Especialización		Tipología de producto
	2000	2005	2000	2005	
Japón	1.74774	0.00178	0.00268	0.00436	Oportunidad perdida Estrella naciente Estrella naciente
Francia	0.04416	0.30289	0.22536	1.73164	
Estados Unidos	98.2023	99.25738	1.11397	1.15654	
Exportaciones berries (MDD)	50.3	86.9			
	2006		2010		
	2006	2010	2006	2010	
Estados Unidos	99.27597	99.70513	0.13503	0.79961	Estrella menguante Estrella menguante
Belice	0.0047	0.0247	1.16981	1.2452	
Total Exportaciones (MDD)	129.2	142.3			
	2011		2015		
	2011	2015	2011	2015	
Estados Unidos	99.90272	99.97805	1.27034	1.23061	Estrella naciente Oportunidad perdida
Belice	0.02282	0.01177	0.7879	0.3593	
Total Exportaciones (MDD)	143.9	225.0			
	2016		2020		
	2016	2020	2016	2020	
Estados Unidos	99.799	99.94371	1.23206	1.26334	Estrella naciente Estrella naciente
Belice	0.0216	0.04562	0.70793	1.42647	
Total Exportaciones (MDD)	311.0	588.7			

Fuente: Elaboración propia con base en Magic Plus [6]

Para 2020, las exportaciones se incrementaron a 588.7 millones de dólares y la participación de ese mercado ascendió a 99.94%. Otros destinos, como Japón, Francia y Belice, presentan participaciones marginales y sin una trayectoria sostenida. El indicador de especialización revela que Estados Unidos registra valores superiores a uno en tres de los cuatro subperíodos analizados, lo que indica que las exportaciones mexicanas de fresas crecieron de forma paralela a la expansión del mercado mundial de este producto.

En términos de la tipología de producto, Estados Unidos se clasifica como estrella naciente en los subperíodos 2000–2005, 2011–2015 y 2016–2020, lo que implica que las fresas mexicanas fueron competitivas en un mercado dinámico durante dichos intervalos. En contraste, en los demás países de destino las exportaciones no lograron consolidarse como productos competitivos.

Competitividad en la exportación de Frambuesas y Zarzamoras

Las exportaciones de frambuesas y zarzamoras también presentan una alta concentración en el mercado estadounidense; sin embargo, a diferencia de las fresas, se observa una mayor diversificación relativa de destinos, con la participación marginal del Reino Unido y los Países Bajos. Como se muestra la tabla IV, el crecimiento de las exportaciones de estos productos fue particularmente acelerado: en el año 2000 México exportaba 19.7 millones de dólares, mientras que para 2020 las ventas externas ascendieron a 444.6 millones de dólares, multiplicándose por más de veinte veces, un crecimiento significativamente superior al observado en las fresas.

TABLA IV
FRAMBUESAS Y ZARZAMORAS: TIPOLOGÍA DE PRODUCTO Y ESPECIALIZACIÓN, 2000 - 2020

País	Participación de mercado		Especialización		Tipología de producto
	2000	2005	2000	2005	
Estados Unidos	99.2606	88.3224	1.1259	1.0291	<i>Oportunidad perdida Estrella naciente</i>
Reino Unido	0.1256	6.8657	0.2443	12.3748	
Países Bajos	0.0527	3.3761	0.2195	9.0257	
Total Exportaciones (MDD)	19.7	78.1			
	2006		2010		
	2006	2010	2006	2010	
Estados Unidos	89.8356	90.0954	1.0585	1.1251	<i>Estrella menguante Retirada</i>
Reino Unido	6.0479	5.5334	16.3445	9.5260	
Países Bajos	2.7539	1.5457	5.1932	2.5045	
Total Exportaciones (MDD)	123.4	118.5			
	2011		2015		
	2011	2015	2011	2015	
Estados Unidos	88.7824	90.9368	1.1289	1.1193	<i>Estrella naciente Oportunidad perdida</i>
Reino Unido	4.8823	2.4974	7.9042	4.8881	
Países Bajos	1.9636	1.1133	3.3012	2.4024	
Total Exportaciones (MDD)	131.7	253.9			
	2016		2020		
	2016	2020	2016	2020	
Estados Unidos	91.7273	95.3425	1.1324	1.2051	<i>Estrella naciente Estrella naciente</i>
Reino Unido	1.5853	1.6413	1.8346	2.6514	
Países Bajos	1.4252	0.8108	3.3982	1.7944	
Total Exportaciones (MDD)	284.0	444.6			

Fuente: Elaboración propia con base en Magic Plus [6]

A lo largo del período, Estados Unidos muestra una ligera reducción en su participación como comprador de estas *berries*, al mismo tiempo que otros mercados incrementan

gradualmente su cuota. Aunque este fenómeno no se aprecia de manera inmediata en el cuadro, el caso del Reino Unido resulta ilustrativo: en el año 2000 México exportaba a ese destino apenas 24.7 miles de dólares, mientras que para 2020 las exportaciones alcanzaron 7.3 millones de dólares.

En términos de competitividad, los Países Bajos exhiben inicialmente un comportamiento dinámico, con niveles de especialización superiores a uno, clasificándose como estrella naciente; no obstante, este dinamismo se debilita en los subperíodos posteriores. El Reino Unido, por su parte, presenta un patrón más volátil: muestra dinamismo al inicio del período, lo pierde en las etapas intermedias y lo recupera hacia el final del horizonte de análisis.

Competitividad en la exportación de arándanos

Las exportaciones de arándanos constituyen el segmento de mayor crecimiento dentro del conjunto de *berries* analizadas, como se observa en la tabla V.

TABLA V
ARÁNDANOS: TIPOLOGÍA DE PRODUCTO Y ESPECIALIZACIÓN, 2000 - 2020

País	Participación de mercado %		Especialización		Tipología de producto
	2000	2005	2000	2005	
Exportaciones totales (MDD)	0.0	0.39	ND	ND	ND
	2006		2010		
	2006	2010	2006	2010	
Estados Unidos	99.9944	99.5460	1.1428	1.2430	<i>Oportunidad perdida Estrella naciente</i>
Japón	0.0055	0.0563	0.0	0.0862	
Exportaciones totales (MDD)	0.18	2.66			
	2011		2015		
	2011	2015	2011	2015	
Estados Unidos	92.5389	84.8558			<i>Oportunidad perdida Estrella naciente</i>
Japón	7.0278	14.7182			
Exportaciones totales (MDD)	5.60	43.22			
	2016		2020		
	2016	2020	2016	2020	
Estados Unidos	86.4283	93.2383	1.0669	1.1785	<i>Estrella naciente Oportunidad perdida</i>
Japón	13.2372	4.4658	13.1363	5.2764	
Belice	0.0037	0.0	0.1236	0.0166	
Exportaciones totales (MDD)	62.52	173.61			

Fuente: Elaboración propia con base en Magic Plus [6]

En el año 2000 México no registraba exportaciones de este producto; sin embargo, para 2020 las ventas externas alcanzaron 173.6 millones de dólares. Estados Unidos se consolidó como el principal mercado de destino, mientras que otros países, como Japón y, más recientemente, Belice, comenzaron a importar arándanos mexicanos, aunque sin lograr consolidarse como destinos relevantes.

De acuerdo con la tipología de producto, Estados Unidos se clasifica de manera consistente como estrella naciente, lo que indica que los arándanos mexicanos lograron incrementar su participación en un mercado dinámico, consolidándose como un producto competitivo en dicho mercado.

Estructura de las importaciones de Berries de Estados Unidos

Con el fin de contextualizar el desempeño exportador de México, a continuación, se analiza la estructura de las importaciones de *berries* de Estados Unidos, principal mercado de destino de las exportaciones mexicanas. La Figura 2 muestra que las importaciones estadounidenses de fresas, frambuesas-zarzamoras y arándanos crecieron de manera exponencial durante el periodo 2000–2020, con una tasa de crecimiento promedio anual de 19.1%.

En términos absolutos, Estados Unidos pasó de importar 133 millones de dólares en el año 2000 a 3,605.3 millones de dólares en 2020, es decir, un incremento de veintisiete veces. Este crecimiento sostenido de la demanda ha permitido a países como México consolidarse como proveedores estratégicos de estos productos.

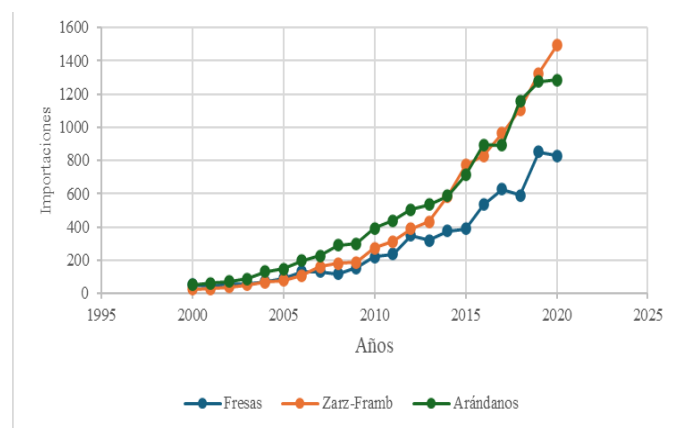


Fig. 2. Estados Unidos: Importaciones de *berries*
Fuente: Elaboración propia con base en Magic Plus [6]

Las tablas VI, VII y VIII presentan a los principales países proveedores de *berries* al mercado estadounidense, considerando tres indicadores:

- la contribución de cada país en las importaciones de Estados Unidos,
- el valor unitario del producto y;
- los costos de transporte y seguros.

De acuerdo con el Manual de MAGIC Plus, este último indicador representa “el porcentaje sobre el valor total del producto correspondiente al pago por concepto de transporte, seguros y otros gastos incurridos para trasladar el producto desde el puerto de salida hasta el primer puerto de entrada” [6].

Importaciones de fresas

La tabla VI muestra que, tanto en el subperíodo 2000–2005 como en 2015–2020, México se mantiene como el principal proveedor de fresas del mercado estadounidense, con una participación superior al 90%.

Además, México registra el menor valor unitario y, debido a su cercanía geográfica, los costos más bajos de transporte y seguros. Canadá ocupa el segundo lugar en términos de competitividad logística, aunque no en valor unitario.

TABLA VI
ESTADOS UNIDOS: IMPORTACIONES MUNDIALES DE FRESAS, 2000 - 2020

Países	Contribución		Valor Unitario		Transporte y Seguros	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Argentina	0.26	0.38	2.58	1.00	25.78	22.26
Canadá	1.28	0.60	1.43	3.34	1.75	0.96
México	90.31	98.49	1.46	1.65	1.53	2.96
Nueva Zelanda	5.33	0.27	4.25	3.65	35.60	54.94
Países Bajos	0.08	0.00	7.02	2.78	32.20	62.05
	2015	2020	2015	2020	2015	2020
Canadá	0.43	0.93	2.64	5.59	1.69	1.85
Corea del Sur	0.00	0.04	9.91	6.66	33.24	25.64
Japón	0.00	0.06	27.05	6.59	35.96	17.95
México	99.45	98.86	2.74	4.20	5.57	2.23
Nueva Zelanda	0.03	0.01	7.20	8.27	29.53	37.93

Fuente: Elaboración propia con base en Magic Plus [6]

En contraste, países más alejados, como Nueva Zelanda y los Países Bajos, enfrentan costos de transporte significativamente mayores en proporción al valor del producto. En el periodo más reciente se observa la entrada de nuevos competidores, como Corea del Sur, competitivo en precios, pero no en costos logísticos.

Importaciones de frambuesas y zarzamoras

Por otra parte, en la tabla VII revela que la estructura de proveedores de frambuesas y zarzamoras fue inicialmente más diversificada que la de las fresas.

TABLA VII
ESTADOS UNIDOS: IMPORTACIONES MUNDIALES DE FRAMBUESAS Y ZARZAMORAS, 2000-2020

País	Contribución		Valor Unitario		Transporte y Seguros %	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Canadá	13.49	8.58	1.02	2.07	0.71	0.24
Chile	4.33	13.05	1.36	2.83	53.25	43.53
Costa Rica	2.91	0.29	5.78	5.81	11.29	13.88
Guatemala	4.31	2.52	2.81	2.70	20.01	24.60
México	74.96	75.56	4.80	4.27	7.38	7.19
	2015	2020	2015	2020	2015	2020
Canadá	0.19	0.05	2.29	1.75	0.62	1.17
Colombia	0.02	0.00	2.37	2.70	6.84	4.00
China	0.00	0.00	5.54	31.00	4.43	0.03
México	98.52	99.39	5.19	7.23	5.67	2.24
Guatemala	1.23	0.55	2.72	3.19	23.12	22.62
Turquía	0.00	0.00	5.62	7.09	6.90	5.41

En el primer subperíodo, México contribuía con alrededor del 75% de las importaciones estadounidenses, mientras que Canadá ocupaba el segundo lugar, siendo incluso más competitivo en términos de valor unitario y costos de

transporte. Sin embargo, en el subperíodo 2015–2020, Canadá redujo de manera significativa su participación, a pesar de mantener ventajas en costos, mientras que México incrementó su cuota hasta convertirse prácticamente en el proveedor dominante del mercado estadounidense.

Importaciones de arándanos

Por último, en la tabla VIII muestra que las importaciones de arándanos de Estados Unidos presentan una mayor diversificación de proveedores. En este caso, México no es el principal proveedor, sino Canadá. Durante el subperíodo 2000–2005, Chile y Argentina también desempeñaban un papel relevante como abastecedores del mercado estadounidense, disputando participación a Canadá.

TABLA VIII

ESTADOS UNIDOS: IMPORTACIONES MUNDIALES DE ARÁNDANOS, 2000 - 2020

País	Contribución		Valor Unitario		Transporte y Seguros %	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Argentina	1.55	10.28	5.22	8.42	16.36	22.73
Chile	16.18	31.71	3.13	4.99	21.38	16.80
Canadá	80.78	56.54	1.07	1.53	0.68	0.41
México	0.00	0.01	3.64	1.62	24.17	0.02
Nueva Zelanda	1.36	0.81	7.00	8.64	25.71	37.03
Suecia	0.10	0.02	3.24	5.61	7.20	6.43
	2015	2020	2015	2020	2015	2020
Argentina	9.20	1.85	6.90	3.82	26.24	23.54
Canadá	24.83	9.96	1.67	1.65	1.08	1.42
Chile	38.85	20.28	5.09	4.98	14.29	9.76
México	18.70	27.43	11.71	6.86	4.32	3.15
Perú	7.44	40.19	10.13	6.14	7.17	6.83
Uruguay	0.90	0.15	7.34	3.98	26.34	20.76

Fuente: Elaboración propia con base en Magic Plus [6]

El crecimiento de México se intensificó en el subperíodo 2015–2020, coincidiendo con una mejora en su competitividad, reflejada en menores valores unitarios y costos de transporte. No obstante, no se cuenta con información suficiente para explicar completamente por qué Canadá, a pesar de registrar valores unitarios más bajos y menores costos logísticos, fue desplazado por México como proveedor dominante en este período.

En conjunto, los resultados confirman que la cercanía geográfica y el valor unitario del producto constituyen factores clave en la competitividad de los países exportadores de *berries* en el mercado estadounidense. El valor unitario refleja, en buena medida, los costos de producción, incluyendo los salarios de los jornaleros agrícolas que participan en la producción de estas frutillas. En el caso de México, estados como Michoacán, Jalisco y Baja California desempeñan un papel central en la determinación de estos costos. En este sentido, las ventajas comparativas de carácter estático continúan siendo determinantes fundamentales de la

competitividad mexicana frente a otros países en su principal mercado de destino, Estados Unidos¹ [1].

IV. CONCLUSIONES

El crecimiento sostenido de las exportaciones mexicanas de *berries* durante las últimas dos décadas responde a una combinación de factores estructurales y coyunturales. Entre los primeros, destaca la demanda creciente de Estados Unidos, principal destino y consumidor mundial de estas frutillas, impulsada por la adopción de estilos de vida más saludables y por la mayor accesibilidad del producto en términos de precio y disponibilidad. Este comportamiento del mercado internacional ha funcionado como un motor de arrastre para la expansión de la producción mexicana.

En respuesta a este dinamismo, la oferta nacional experimentó un proceso acelerado de reconversión productiva y atracción de inversión extranjera, particularmente de capitales provenientes de Estados Unidos y Chile. Dicho proceso transformó el paisaje agrícola de entidades como Michoacán, Jalisco y Baja California, migrando de la siembra de maíz, hortalizas y caña hacia las *berries*. Estos estados han logrado articular cadenas productivas adaptadas a las necesidades del comercio internacional: desde la formación y atracción de mano de obra, hasta capacidades tecnológicas que permiten satisfacer cabalmente los requerimientos y estándares que exigen los mercados internacionales de estas frutillas. No obstante, el análisis también revela desafíos estructurales. La consolidación de capacidades tecnológicas en las empresas productoras continúa siendo un requisito indispensable para sostener la competitividad en mercados globales, caracterizados por la innovación constante. En ese sentido, las políticas públicas estatales y federales deben desempeñar un papel más activo, orientado a apoyar la formación de capital humano especializado, la digitalización agrícola con una “agricultura inteligente” y la gestión sostenible del agua y suelo. De igual forma, la creciente presión sobre los recursos naturales y empleo rural subraya la necesidad de fortalecer un enfoque de sustentabilidad integral, que asegure equilibrio entre rentabilidad, equidad laboral y preservación ambiental.

Desde el punto de vista metodológico, la aplicación del modelo *MAGIC Plus* de la CEPAL permitió evidenciar que, al inicio del periodo analizado del año 2000, las *berries* mexicanas se ubicaban en la categoría de oportunidad perdida. Sin embargo, hacia el final del periodo 2020, el sector transita al cuadrante de estrella naciente, al registrar un crecimiento exportador sostenido dentro de un mercado internacional también en expansión. La evolución del sector de *berries* en México (2000-2020) demuestra una transformación profunda, consolidándose como pilar estratégico de la agroindustria

¹ Las ventajas comparativas estáticas, tal como clima y tierra adecuada para estos cultivos, además de mano de obra barata y hábil para este tipo de trabajo que requieren de mucha resistencia para aguantar los 40 grados de calor que se presenta en los túneles donde se cultivan las *berries*. Para 2022 los diferenciales de sueldos entre un jornalero de México, por ejemplo, un trabajador de Teuchitlán, cerca de la zona arqueológica de Guachimontones, ganaba al mes 8000 pesos, a diferencia de un jornalero del mismo sector en Estados Unidos que llega a percibir hasta 30,000 pesos mensuales[14].

nacional. Esta dinámica se caracteriza por una especialización territorial acelerada en Michoacán y Jalisco, impulsada por procesos de reconversión productiva y la sustitución de cultivos tradicionales por otros de mayor valor. Los resultados mediante *MAGIC Plus* evidencian una expansión exportadora con un crecimiento anual del 17.5%, superando ampliamente al promedio nacional. Aunque persiste una elevada concentración en el mercado estadounidense, la progresiva diversificación de la canasta exportadora, especialmente el auge de los arándanos, refuerza la capacidad de respuesta del sector ante la demanda global de alimentos saludables.

Desde el marco de la "competitividad auténtica", el éxito de las frutillas mexicanas se explica por la acumulación de capacidades tecnológicas y una integración inteligente en cadenas globales de valor. El sector ha creado ventajas competitivas mediante la adopción de inteligencia estratégica, vigilancia tecnológica y el cumplimiento de rigurosos estándares internacionales de inocuidad y trazabilidad. Estos factores, junto a la gobernanza sectorial a través de asociaciones exportadoras y la captación de inversión extranjera directa, han permitido que productos como las frambuesas y zarzamoras se posicionen como "estrellas naciescentes" en mercados dinámicos. Así, la competitividad no es una herencia de factores estáticos, sino una construcción basada en el progreso técnico.

No obstante, la competitividad internacional del sector está acotada por la dependencia extrema del mercado de Estados Unidos y el riesgo de caer en una competitividad "espuria". Como sugiere Fajnzylber, el crecimiento debe sustentarse en aumentos de productividad que eleven el nivel de vida de la población trabajadora, evitando basarse únicamente en bajos salarios o precarización laboral. La ventaja comparativa revelada (VCR) de Balassa subraya que la sostenibilidad depende de fortalecer la competitividad sistémica y la sofisticación productiva. Una política pública orientada al fomento tecnológico y al bienestar social es indispensable para asegurar que este dinamismo agroindustrial se traduzca en desarrollo humano genuino y de largo plazo.

Es importante subrayar que el presente estudio delimita su análisis hasta el año 2020, previo al impacto económico y logístico generado por la crisis sanitaria SARS COVID-19. Por ello, futuras investigaciones deberán evaluar como este escenario afectó las dinámicas de competitividad, diversificación de mercados y sostenibilidad del sector en los años posteriores. En futuras investigaciones, analizar el desempeño de las *berries* mexicanas en una etapa postpandemia permitirá comprender con mayor precisión la resiliencia, la transformación digital y la transformación sostenible del modelo agroexportador que México ha construido en este rubro.

REFERENCIAS

- [1] A. I. Zamora Torres y I. Baez-Figueroa, "Profitability and comparative advantage: Analysis of strawberry production in Michoacán, Mexico", *Agro Productividad*, oct. 2022, doi: 10.32854/agrop.v15i9.2233.
- [2] E. R. Lagunes-Fortiz, E. Lagunes-Fortiz, § Alma, A. Gómez-Gómez, J. A. Leos-Rodríguez, y J. M. Omaña-Silvestre, "Competitiveness and profitability of berries production in Jalisco".
- [3] M. G. González-Ramírez, V. H. Santoyo-Cortés, J. J. Arana-Coronado, M. Muñoz-Rodríguez, y N. Albis-Salas, "Global traders and the integration of Chile and Mexico into the configuration of the global value chain of berries", *International Food and Agribusiness Management Review*, vol. 26, núm. 2, pp. 225–241, 2023, doi: 10.22434/IFAMR2021.0152.
- [4] A. Rosales-Soto y R. Arechavala-Vargas, "Technological capabilities and competitiveness in Jalisco's berry export companies.", *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 2019.
- [5] O. V. Delfín Ortega, "International Competitiveness of Agricultural Export Firms: A Study of Export Companies of Blackberries in Los Reyes, Michoacán, Mexico and Huelva, Spain".
- [6] M. Cordero, "MAGIC.Manual de uso. Módulo para analizar el crecimiento del comercio internacional", 2021. [En línea]. Disponible en: www.cepal.org/apps
- [7] Muller (1995) El Caleidoscopio de la competitividad, pp 137-148. Revista de la CEPAL, No. 56, agosto. Santiago de Chile.
- [8] Stellan-Danna Buitrago, (2022) Which revealed comparative advantage index to choose? Theoretical and empirical considerations, pp 45-66. Review CEPAL, No. 138. December. Printed at United Nations, Santiago.
- [9] Michael Porter (1999) Ser competitivo: Nuevas aportaciones y conclusiones. Deusto Ediciones.
- [10] Fajnzylber (1988) Competitividad internacional: Evolución y lecciones, pp 7-24. Revista de la CEPAL, No. 36, diciembre. Santiago de Chile.
- [11] Flores-Laiseca y Palermo-Quintero, (2024) El concepto de competitividad: Una revisión a la luz de la evolución histórica de los sistemas productivos. Palermo Business Review, No. 29, julio. Fundación Universidad de Palermo.
- [12] Stellan-Danna Buitrago, (2022) Which revealed comparative advantage index to choose? Theoretical and empirical considerations, pp 45-66. Review CEPAL, No. 138. December. Printed at United Nations, Santiago.
- [13] S. E. Carballo Portillo, "Tendencias en el desarrollo de micropartículas con extractos de residuos agroindustriales de berries para la elaboración de ingredientes y/o alimentos funcionales", Universidad de Chile, 2022.
- [14] L. Sellamén G. y A. Camacho M., "The international competitiveness and target markets of colombian blackberries", *Criterio Libre* *, vol. 10, núm. 16, pp. 23–42, oct. 2012, [En línea]. Disponible en: www.topwalls.com
- [15] J. Lee, G. Gereffi, y J. Beauvais, "Global value chains and agrifood standards: Challenges and possibilities for smallholders in developing countries", el 31 de julio de 2012. doi: 10.1073/pnas.0913714108.
- [16] D. L. Chollett, "From sugar to blackberries: Restructuring agro-export production in Michoacán, Mexico", *Lat. Am. Perspect.*, vol. 36, núm. 3, pp. 79–92, 2009, doi: 10.1177/0094582X09334158.
- [17] M. G. Gonzalez-Ramirez, V. H. Santoyo-Cortés, J. J. Arana-Coronado, y M. Muñoz-Rodríguez, "Innovación inducida y cambio tecnológico en la cadena de valor berries de México y Chile", en *Debates sobre innovación*, vol. 6, Universidad Autónoma Metropolitana, Ed., 2021, 1. [En línea]. Disponible en: <http://economiainnovacionuamx.org/secciones/debates-sobre->
- [18] L. Crespo Stupková, "Global value chain in agro-export production and its socio-economic impact in Michoacán, Mexico", *Agris On-line Papers in Economics and Informatics*, vol. 8, núm. 1, pp. 25–36, mar. 2016, doi: 10.7160/aol.2016.080103.
- [19] O. V. Delfín-Ortega y Y. Morales-Arellano, "International Competitiveness of Agricultural Export Firms: A Study of Export Companies of Blackberries in Los Reyes, Michoacán, Mexico and Huelva, Spain", *Competition Forum*, vol. 16, 2018.
- [20] Expansión, "Jornaleros de berries no escapan a la precariedad y explotación en el campo," 2022. Accessed: Jan. 29, 2026. [Online]. Available: <https://www.jornada.com.mx/2022/07/05/politica/002n1pol>.
- [21] Padilla-Pérez y Alvarado-Vargas (2014). Desempeño exportador y heterogeneidad estructural en Costa Rica. Serie, No. 12 Aportes para el desarrollo humano sostenible, CEPAL.