

Contribución de la producción del café en el desarrollo socioeconómico de regiones productoras en México

Contribution of coffee production to the socioeconomic development of producing regions in Mexico

 **José Guadalupe Vanegas Villalobos**

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

jose.vane.v@gmail.com

 **Jorge Víctor Alcaraz Vera**

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

 **Erika del Carmen Huacuz**

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

 **Jessica Nayely González Cruz**

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

RESUMEN: El cultivo de café en México, históricamente, ha sido una fuente significativa de ingresos y empleo en las regiones productoras, contribuyendo al desarrollo regional de estas áreas al financiar la construcción de infraestructura y servicios públicos, mejorando la calidad de vida de los productores y sus comunidades, así como promoviendo la diversificación económica. A pesar de su importancia, la industria cafetera de México enfrenta desafíos significativos que amenazan su sostenibilidad a largo plazo. El objetivo de este trabajo fue analizar si efectivamente ha habido una contribución de la producción del café en el desarrollo regional de las diferentes regiones productoras del país. La información estadística se obtuvo de las bases de datos históricos de la Organización Internacional del Café (OIC), y del *International Trade Center* (ITC). La evidencia muestra que sí ha habido una contribución de la producción de café en el desarrollo socioeconómico de las regiones productoras de México y que esta, además de haber sido muy relevante no solo al contribuir en el PIB nacional o en la generación de divisas, también ha generado empleos en algunas de las zonas de mayor marginación socioeconómica del país. A pesar de los desafíos a los que se enfrentan los productores estos han logrado adaptarse a los diferentes cambios que se han dado en la producción debido a las caídas internacionales de los precios, enfermedades de los cafetos y el cambio climático.

Palabras clave: Café, producción, desarrollo regional, economía, comercio internacional.

ABSTRACT: Coffee cultivation in Mexico has historically been a significant source of income and employment in the producing regions, contributing to the regional development of these areas by financing the construction of infrastructure and public services, improving the quality of life of producers and their families, communities, as well as promoting economic diversification. Despite its importance, Mexico's coffee industry faces significant challenges that threaten its long-term sustainability. The objective of this work was to analyze whether there has indeed been a contribution of coffee production in the regional development of the different producing regions of the country. Statistical information was obtained from the historical databases of the International Coffee Organization (ICO) and the International Trade Center (ITC). The evidence shows that there has been a contribution of coffee production in the socioeconomic development of the producing regions of Mexico and that this, in addition to having been very relevant not only in contributing to the national GDP or in the generation of foreign currency, also It has generated jobs in some of the most socioeconomically marginalized areas of the country. Despite the challenges that producers face, they have managed to adapt to the different changes that have occurred in production due to international price drops, coffee tree diseases and climate change.

Keywords: Coffee, production, regional development, economy, international trade.

Recibido: 07/06/2023

Aceptado: 28/06/2023



Este artículo se encuentra bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC 4.0).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



INTRODUCCIÓN

El café es uno de los productos agrícolas de mayor relevancia en el comercio internacional, tanto por su valor económico como por su relevancia cultural. El cultivo del café ha sido desde hace muchos años un importante motor de desarrollo socioeconómico en muchas regiones productoras del mundo. La producción del café tiene un impacto significativo en la economía local y regional, generando empleo y dinamizando la actividad económica en las zonas rurales donde se produce. La producción del café también ha sido un factor clave en el desarrollo de la infraestructura y servicios en estas regiones, permitiendo el acceso a servicios básicos como el transporte, la educación y la salud.

Sin embargo, la producción del café también enfrenta muchos desafíos, como el cambio climático, los precios fluctuantes del mercado, la competencia internacional y la necesidad de prácticas agrícolas sostenibles. A pesar de estos desafíos, la producción del café sigue siendo un sector clave en la economía de muchas regiones productoras y ofrece oportunidades para el desarrollo sostenible y equitativo de estas.

La presente investigación aborda la contribución de la producción del café al desarrollo socioeconómico de las regiones productoras en México. Se analiza el contexto histórico de la producción y comercio del café, así como el rol que cumple en la economía mundial. Igualmente, se destaca la importancia que tienen en la generación de divisas y contribución al PIB en países productores, sobre todo en Latinoamérica. Se analiza la producción de café en los estados productores de México, así como su impacto en la economía local y regional. Además, se reflexiona sobre los desafíos a los que se deben de enfrentar los productores de café de México para dar continuidad a la actividad y lograr una producción viable a largo plazo.

Breve contexto histórico de la producción y comercio del café

El cultivo del café tiene una larga historia que se remonta a varios siglos atrás, sin embargo, se desconoce con exactitud dónde se originó y cómo se comenzó a consumir. Autores como [Pendergrast \(2010\)](#), o [Morris \(2019\)](#) han rastreado sus orígenes hasta las tierras de Abisinia, actualmente los territorios de Etiopía y Eritrea, donde crecía de forma silvestre, pero existen algunos escritos del imperio persa que datan del siglo VIII donde ya se hacía alusión a una bebida que llamaban *buncham* y que concuerda con las características del café. De ahí que se creyera que probablemente ya tenía cientos de años de cultivarse deliberadamente.

Lo que se puede considerar una primera etapa de comercio del café se da en las regiones de Etiopía y Yemen. [Pendergast \(2010\)](#) afirma que entre los años 1500 y 1650 ya había tiendas dedicadas a la venta de café en todo el mundo árabe. En primera instancia fue utilizado como medicina o con fines religiosos, sin embargo, rápidamente es adoptado como un producto de consumo en las casas de familias acaudaladas como una bebida ceremonial, para después adquirir una gran popularidad y expandirse a prácticamente todo el mundo árabe.

De acuerdo con [Pendergast \(2010\)](#), cuando el imperio turco invade Yemen en 1536, se encarga de darle un rol específico al comercio del café hacia varias regiones incluyendo Europa y África. A mediados del siglo XVII, debido a que aún se consideraba un producto exótico y escaso, el café era tratado como un bien de lujo y era accesible únicamente entre las familias más acaudaladas y de la realeza de toda Europa. Para inicios del siglo XVIII, el café se había vuelto una bebida tan popular que algunos registros históricos constatan que en la ciudad de Londres había alrededor de 2,000 cafeterías para aquella época. En el siglo XIX, el café llega a América, donde en la actualidad se concentra alrededor del 70% de la producción mundial, de acuerdo con la Organización Internacional del Café ([OIC, 2020a](#)), principalmente en Sudamérica. Para mediados de ese siglo, cuando el cultivo de café toma importancia dado el alto índice de demanda que se tenía en toda

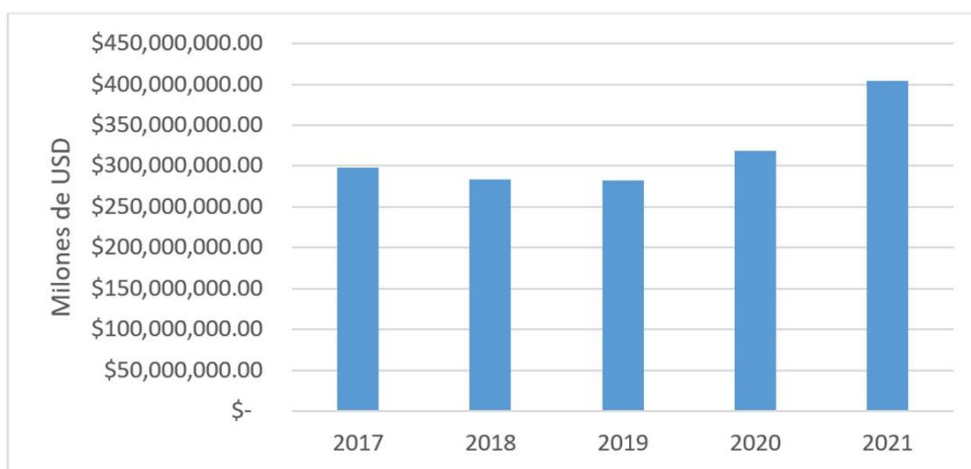
Europa, países como Brasil donde ya se tenían grandes extensiones dedicadas al cultivo del café se vuelven regiones muy prósperas, y los cafetaleros se vuelven personas muy acaudaladas. Ello muestra un contraste muy marcado con la situación actual donde los cafetaleros y sus familias viven mayormente con ingresos por debajo de los límites de pobreza.

Cuando se habla de la producción del café se puede decir que ha sido un eje de desarrollo socioeconómico en muchas regiones productoras, generando empleo y dinamizando la actividad económica en las zonas rurales. Sin embargo, la producción del café también ha enfrentado desafíos significativos, como el cambio climático y la fluctuación de los precios del mercado. A pesar de estos desafíos, el café sigue siendo uno de los productos agrícolas más importantes del mundo siendo el de mayor comercio en las bolsas de valores solo después del petróleo, así como un sector clave en la economía de muchas regiones productoras.

Importancia de la producción del café en la economía mundial

La producción del café es una de las actividades económicas más importantes en todo el mundo. El café es la segunda bebida más consumida en el orbe, después del agua. De acuerdo con [Chango \(2021\)](#), se cultiva en más de 56 países y es la segunda mercancía comercializada a nivel mundial, solo por detrás del petróleo; además, la industria generó más de 31,500 mil millones de dólares estadounidenses (USD) en 2021, de acuerdo con los datos del *International Trade Center*, solo en exportaciones y alrededor de más de 400 mil millones de USD en toda la industria, cifra superada únicamente por el petróleo en lo que se refiere a exportaciones a escala mundial. Su alto valor económico, su importancia ambiental y su valor social han hecho de la producción de café una actividad agrícola trascendental en las economías locales, ya que su producción involucra las familias campesinas e indígenas en las zonas rurales de varios países. En términos económicos, como se puede observar, el café es uno de los principales productos de exportación de muchos países en desarrollo y ha sido durante mucho tiempo un motor clave del crecimiento económico y del empleo en estas naciones.

En la [figura 1](#), se puede observar el incremento producido en el valor de la industria el café. Se engloban las exportaciones, importaciones y las reexportaciones por parte de países que se encargan de transformar el café en un producto terminado, principalmente cuando se es importador de café cereza o café oro. En este aspecto de reexportación se destacan países como Suiza y Estados Unidos (EE.UU.).



Elaboración propia con datos de ITC (2022).

Fig. 1. Valor de la industria del café 2017-2021

De acuerdo con la OIC (2020b), tradicionalmente, el café ha sido visto como un commodity tropical que une a los países productores del hemisferio sur, principalmente, en donde se da inicio a la cadena de valor, la producción agrícola, la cosecha y la poscosecha. En tales países, se explota de manera intensiva la mano de obra, mientras que el componente de manufactura (elaboración del producto final) es bastante más intensivo en capital y, en muchas ocasiones, se da en países consumidores. Por otro lado, el café es uno de los productos básicos comercializados más grandes del mundo, con más de 100 millones de sacos producidos en 50 países, lo que proporciona un medio de vida a unos 100 millones de personas. Muchos de esos países dependen en gran medida del café, que puede representar más del 80% de sus ingresos totales de exportación. De acuerdo con la *Second Cordillera Highland Agricultural Resource Management Project (CHARMP2) (2019:1)*, "el café es la bebida más popular del mundo. Por lo tanto, es la materia prima más comercializada solamente después del petróleo".

Una característica muy interesante en el análisis de la dinámica del mercado del café es la participación en las exportaciones por parte de países no productores. De acuerdo con la OIC (2019), más del 90% del café producido se exporta como café verde, es decir, se exporta como materia prima. Por otro lado, el procesamiento de dicho café verde se realiza en gran parte en países industrializados, que se convirtieron en participantes importantes en el comercio internacional como se muestra en la figura 2. Esos países son los que agregan valor en la cadena de valor del café, lo anterior se ve reflejado en las reexportaciones de café verde descafeinado, café tostado y café soluble en gran escala, como se muestra a continuación en el cuadro 4 donde se puede observar cómo han tenido un incremento significativo en las exportaciones países no productores de café (Samper et al., 2017).

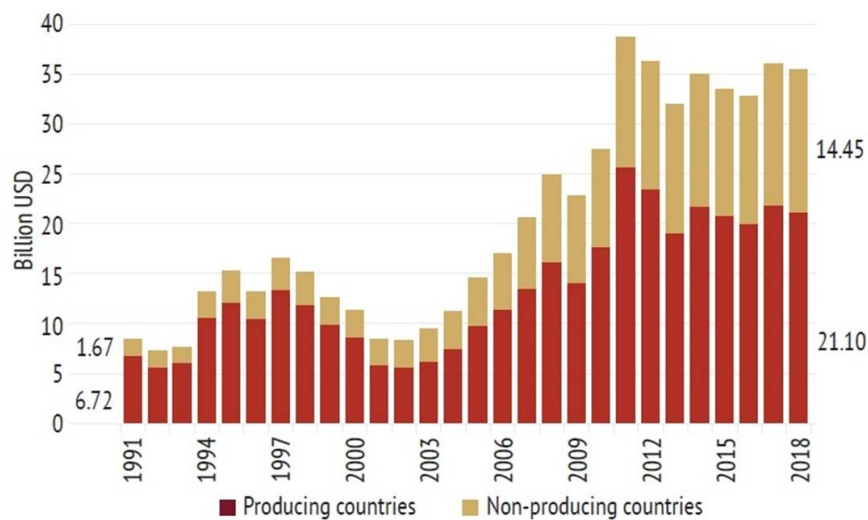


Fig. 2. Exportaciones de países productores y países no productores de café 1999-2018

Como se puede observar la importancia económica de la producción del café se debe a varios factores. En primer lugar, la industria cafetera genera empleo para millones de personas en todo el mundo, desde pequeños agricultores y recolectores hasta trabajadores en las plantas procesadoras y en la cadena de distribución. En muchos países, el café es una de las principales fuentes de empleo y de ingresos para las comunidades rurales. La producción de café, además, es una fuente clave de divisas para esos países, lo que significa que el café es una fuente importante de ingresos para la economía en general. En algunos casos, el café representa una gran proporción de las exportaciones totales de un país, lo que significa que la economía de ese país depende en gran medida del éxito de la industria cafetera.

La producción del café en las regiones productoras en México

El cultivo del café en México tiene una larga historia que se remonta a los siglos XVII-XVIII, dependiendo de la fuente consultada, que es cuando los españoles lo introdujeron en el país. Actualmente, es uno de los principales productores de café en América Latina, y posee varias regiones productoras distribuidas en diferentes estados del país.

De acuerdo con la [Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación \(SAGARPA\) \(2017\)](#), México es uno de los principales productores de café orgánico del mundo, destinando a esta variedad cerca del 10% de la superficie cultivada; además, vincula directa e indirectamente a cerca de tres millones de personas y genera un valor en el mercado de alrededor de 20 mil millones de pesos por año. De acuerdo con Moguel y Toledo (1996), en México el café se produce principalmente por pequeños productores, generalmente miembros de comunidades indígenas o mestizas, y como resultado de la historia agraria y cultural del país.

En México, los principales productores y exportadores de café son principalmente de Veracruz, Chiapas, Oaxaca y Puebla. Debido a la gran calidad de las distintas variedades del café mexicano, este se ha convertido en un icono internacional, según las cifras dadas por [SAGARPA \(2017\)](#). Desde este propio año, Puebla ha pasado a ser el tercer productor de mayor importancia en el país, superando al icónico estado de Oaxaca. No obstante, la relevancia del sector cafetalero, este ha estado inmerso en recurrentes crisis por la caída de los precios en el mercado internacional, según el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria ([CEDRSSA, 2018](#)). El principal productor es el estado de Chiapas, entidad que aporta el 36.55% del volumen nacional, seguido de Veracruz con el 26.75%, Puebla con el 17.19% y Oaxaca con el 7.53%. Todos concentran cerca del 94% de la producción nacional. Otros importantes estados productores de café son Guerrero, Hidalgo, Nayarit y San Luis Potosí, entidades que participan en la generación nacional de este producto, según datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2019).

En México, se contabilizaban alrededor de 730,011 hectáreas sembradas hasta 2016; 94.98% de la superficie se encontraba no mecanizada debido al intensivo uso de mano de obra, 34.63% tenía tecnología aplicada con sanidad vegetal, mientras que 34.58% del territorio sembrado con café contó con asistencia técnica. Por otro lado, del total producido en el periodo 2016-2017, el 0.11% fue con riego de tipo general, y el resto de temporal ([SIAP, 2018](#)).

Según el SIAP (2014), la producción de café en México se agrupa en cuatro regiones:

- Vertiente del Golfo: comprende los estados de San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla, México y Veracruz.
- Vertiente del Océano Pacífico: a esta pertenecen los estados de Colima, Guerrero, Jalisco, Nayarit y parte de Oaxaca.
- Región Soconusco: integrada por una gran proporción del estado de Chiapas, destacando la producción de café orgánico, el cual es altamente demandado en los mercados norteamericanos y europeos.
- Región Centro Norte de Chiapas

Las variedades producidas son Arábicas (*Coffea arabica L.*) que representan el 97% y las Robustas (*Coffea canephora P.*). El 3% de esta última se destina principalmente a la industria de los solubles ([SAGARPA, 2019](#)). Del 97% de café de la especie arábica que se produce, las principales variedades son *Typica*, *Bourbon*, *Maragogipe*, *Caturra*, *Mundo Novo*, *Garnica*, *Catauai* y *Catimor* (Benítez, 2014). El 40% de la superficie son cafetales correspondientes a selvas altas y medianas (zona tropical húmeda); el 23% corresponde a bosques de pino y encino; el 21% a las selvas bajas caducifolias, y el 15% a bosque mesófilo de montaña. Lo que indica que las regiones cafetaleras son de las más ricas y diversas en flora y fauna ([Bartra, 2006](#)).

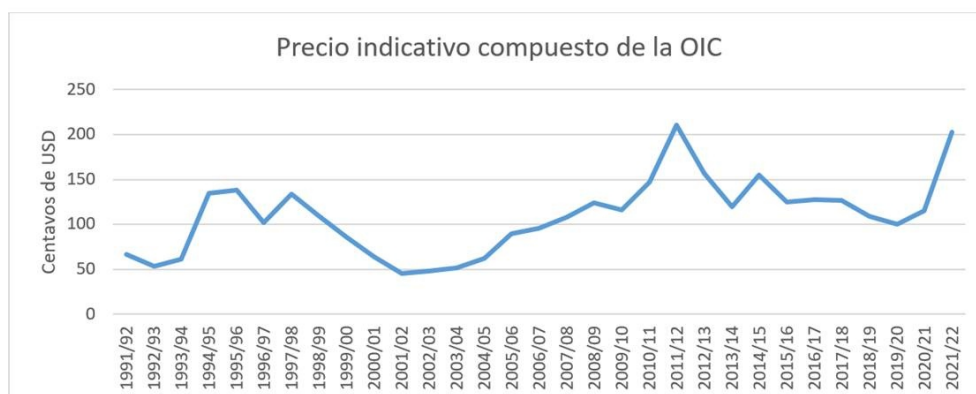
Por otro lado, el cultivo del café en México se realiza en pequeñas unidades de producción denominadas minifundio, principalmente por agricultores familiares, y el proceso de producción suele ser manual. La mayoría de los productores de café en México pertenecen a cooperativas, lo que les permite trabajar juntos y obtener mejores precios para su producto. Es importante destacar que la producción del café en México también tiene una importante dimensión cultural, ya que el café es una bebida tradicional en el país y forma parte de la identidad cultural de muchas regiones. La producción del café en México es un sector clave en la economía de las regiones productoras y ofrece oportunidades para el desarrollo sostenible y equitativo de estas.

A lo largo del tiempo, la producción del café en México ha tenido un impacto significativo en la economía de las regiones productoras, generando empleo y dinamizando la actividad económica en las zonas rurales donde se produce. Además, ha sido un factor importante en el desarrollo de la infraestructura y servicios en estas regiones, como el transporte y la educación.

Impacto socioeconómico de la producción del café en las regiones productoras en México

La producción y el cultivo del café proporcionan las condiciones ideales para llevar a cabo la cooperación internacional entre países productores y consumidores, lo cual asegura una remuneración óptima para los productores mientras provee a los consumidores con café de calidad a precios accesibles (Barrera et al., 2004). El café es un cultivo estratégico en México y su producción emplea a más de 500,000 productores en 14 entidades federativas y alrededor de 480 municipios (SAGARPA, 2017).

De acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) (2020a), la zona del sureste del país es una gran potencia en la producción del aromático, pues ahí se produce más del 50% del volumen nacional. El impacto que genera internamente es también uno muy positivo, dado que el valor de la producción del café equivale al 4.3 % del valor al PIB, en 2019. La siembra y cosecha de este producto, hasta dejarlo listo para el comercializador, tiene luego dos destinos: la exportación y el consumo interno. El valor en el mercado del café ha crecido a una tasa anual de 10.1 % entre el año 2009 y 2019 pasando de 5,282.19 millones de pesos (mdp) a 13,853.4 mdp para el cierre de 2019 (CEDRSSA, 2019). Ello a pesar de las problemáticas de la pandemia y de la disminución en la producción derivada del cambio climático. No obstante, ha continuado creciendo el valor en el mercado, sobre todo, con los repuntes en el precio del último año como se puede ver en la figura 3.



Elaboración propia con datos de OIC (2022).

Fig. 3. Precio histórico del café periodo 1991/92 - 2020-22.

Las exportaciones mexicanas de café tienen como destino final el mercado de EE.UU., hacia donde se exporta alrededor del 62.4%; el volumen restante se envía a países miembros de la Unión Europea como Italia con el 15.2% y Alemania con el 2.2%, al igual que a otros países como Bélgica, Cuba y Suiza, los cuales representan el 14.2% del total de exportaciones (CEDRSSA, 2019). De acuerdo con [SADER \(2020b\)](#), por la venta del producto agrícola los caficultores obtuvieron a rededor de 4,996 mdp. El 92.1% de la producción de café cereza proviene de pequeños productores con superficies de cultivo no mayores a cinco hectáreas que han hecho del café su forma de vida y su medio de subsistencia.

Probablemente, el mayor índice de desarrollo en la regiones cafetaleras de México se dio en el periodo 1995-2000 con el anuncio del programa café 1995-2000 donde los objetivos específicos fueron el incremento de la productividad; la consolidación de la actividad cafetalera como exportadora consistente, sostenible y protectora del ecosistema; lograr mejores niveles de bienestar de la población que trabaja en este sector y, además, fortalecer los esquemas de financiamiento, promover la sustitución y diversificación de cultivos en áreas no propias para esta actividad; la modernización de los procesos de beneficiado húmedo y la armonización en una política integral a todos los participantes en la cadena ([Pérez, 2018](#)).

La producción del café en México tiene un importante impacto socioeconómico en las regiones donde se cultiva. Por un lado, la producción del café dinamiza la economía local al generar ingresos y demanda de servicios en las regiones cafetaleras. La venta del café y otros productos agrícolas asociados, así como los servicios turísticos y de hospedaje que se ofrecen en estas regiones, son una importante fuente de ingresos para los habitantes locales.

Desafíos de la producción del café en las regiones productoras

La producción del café en México ha sido una actividad importante durante muchos años y ha tenido un impacto significativo en la economía y la sociedad mexicana. Sin embargo, en los últimos años, la producción del café en México se ha enfrentado a varios desafíos que afectan su viabilidad a largo plazo.

Uno de los desafíos más importantes que tienen la mayor parte de las regiones productoras de café en México se relaciona con la afectación de los campos de cultivo por diversas plagas y enfermedades, siendo la principal "la roya del cafeto", causada por un hongo, detectada por primera vez en México en 1981, en la región del Soconusco, en Chiapas, a pesar de que en un inicio no causó daños significativos en las zonas productoras, debido a las medidas preventivas que se tenían para su manejo ([Bartra, 2006](#)). Sin embargo, desde el 2008, nuevos rebrotes de la roya causaron estragos en los Estados de Chiapas, Oaxaca y Veracruz principalmente, generado fuertes pérdidas en las cosechas. A nivel nacional, ha provocado una reducción en la producción de más de 50% entre 2012 y 2016, lo que corresponde a niveles más bajos de los últimos 50 años ([Escamilla, 2016: 5-6](#), citado por [Henderson, 2019](#)).

Según [Ruiz et al. \(2021\)](#), la producción de café en México se caracteriza por una alta vulnerabilidad ante fenómenos del cambio climático. Existen varios factores que contribuyen a la decadencia de la producción como la poca diversificación de actividades productivas, la ubicación geográfica frágil de las zonas productoras, la pobreza, la marginación, los bajos niveles educativos, el acceso limitado a servicios públicos y a tecnologías agrícolas. Por otro lado, la producción de café es altamente sensible a las alteraciones de temperatura y precipitación generadas por el cambio climático, los productores mexicanos de café, además, han experimentado eventos climáticos extremos como sequías, inundaciones y heladas, que afectan la calidad y cantidad de la producción del café.

De acuerdo con [Robles \(2011\)](#), la falta de inversión en infraestructura y tecnología en las regiones cafetaleras de México, la falta de inversión en carreteras, transporte, procesamiento y tecnología ha hecho que la producción del café en México sea menos eficiente y más costosa lo

que lo pone en una gran desventaja al competir con otros países a nivel internacional. Por otro lado, muchos agricultores mexicanos de café siguen utilizando prácticas agrícolas tradicionales que no son sostenibles y que afectan su calidad. A ello se suma la desigualdad en la distribución de los apoyos otorgados por las diferentes dependencias gubernamentales del país, así como la falta de acceso al crédito y la falta de organización de los pequeños productores. Ellos son también desafíos importantes para la producción del café en México, unidos al incremento de las dificultades para obtener financiamiento y comercializar el grano de manera eficiente, la falta de organización y la falta de acceso a redes de comercialización y distribución.

CONCLUSIONES

La producción del café ha contribuido significativamente al desarrollo socioeconómico de las regiones productoras de México. La industria del café ha generado empleo y ha sido una fuente importante de ingresos para muchos agricultores y comunidades rurales en todo el país, además de ser el sustento de una gran cantidad de familias en las zonas de mayor rezago socioeconómico del país.

A pesar de los desafíos que enfrenta la producción del café en México, como la competencia en el mercado internacional, la falta de inversión en infraestructura y tecnología, y los desafíos que presenta por sí mismo el cambio climático, los productores mexicanos de café han demostrado una gran capacidad de adaptación y su compromiso con la sostenibilidad y la calidad del café, les ha otorgado un lugar importante en la esfera internacional.

Es necesario seguir apoyando y fortaleciendo la producción del café en México para asegurar su viabilidad a largo plazo, y seguir contribuyendo al desarrollo socioeconómico de las regiones productoras de café. Esto puede lograrse mediante la inversión en infraestructura y tecnología, la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, el fortalecimiento de la organización de los pequeños productores de café, y la promoción del comercio justo y la responsabilidad social empresarial en la cadena de valor del café, así como la elaboración de políticas públicas que coadyuven a solventar algunas de las problemáticas más arraigadas en la producción nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrera, J., Parra, M., Herrera, O., Jarquín, R., & Pohlan, J. (2004). Plan Estatal de Manejo Agroecológico del Café en Chiapas: Guía hacia una cafecultura sustentable. México, Chiapas: Comisión para el Desarrollo y Fomento del Café de Chiapas y el Colegio de la Frontera Sur.
- Bartra, A. (2006). Virtudes económicas, sociales y ambientales del café certificado. El caso de la coordinadora estatal de productores de café de Oaxaca. En B. Canabal, G. Contreras, & A. León, Estrategias Económicas y Procesos Culturales (pág. 436). México DF: Plaza y Valdés.
- CEDRSSA. (2018). Reporte el Café en México diagnóstico y perspectiva. México.
- Chango, M. A. (2021). Visor Redalyc - Análisis de la competitividad de las exportaciones de café de Ecuador versus Colombia y Brasil hacia el mercado de USA. X-Pedientes Económicos, 6, 65–82.
- CHARMP2. 2019. Technoguide in improving the quality and production of Coffee.
- Henderson, T. (2019). La roya y el futuro del café en Chiapas.
- Morris, J. (2019). Coffee A Global History. Reaktion Books London, UK.
- Organización internacional del Café (OIC). (2019). Vision Zero Fund Strategy 2019-2023, collective action for safe and healthy supply chains.
- Organización internacional del Café (OIC). (2020a). Impact Of Covid-19 On The Global Coffee Sector: Survey Of ICO Exporting Members. Coffee Break Series N°3 June 2020.
- Organización Internacional del Café (OIC). (2020b). Coffee Development Report (2020). The value of coffee – Sustainability, Inclusiveness and Resilience of the Coffee Global Value Chain.

- Pendergrast, M. (2010). *Uncommon Grounds: The history of Coffee and how it transformed our world*. Basic Books. New York.
- Pérez, P. (2018). *Las políticas públicas cafetaleras en México: un análisis histórico*.
- Ruiz, P., Conde, C., Gómez, J., & Monterroso, A. (2021). Projections of local knowledge-based adaptation strategies of Mexican Coffee Farmers. *Climate* 9: 60.
- Samper, L., Giovannucci, D. & Vieira, L. (2017). The powerful role of intangibles in the coffee value chain. *Economic Research Working Paper No. 39*. World Intellectual Property Organization.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) (2020a). *El café una producción en manos sabias*.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) (2020b). *Segundo Informe de Labores de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural*.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2017). *Café Mexicano Planeación agrícola nacional 2017-2030*.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2019). *Importaciones y exportaciones de café*.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2018). *Uso De Tecnología Y Servicios En El Campo Cuadros Tabulares*.