



ID del documento: SAI-Vol.2.N.2.003.2024

Tipo de artículo: Investigación

Trazabilidad de productos exportados de México a otros países

Traceability of products exported from Mexico to other countries

Autores:

Lara Pedroza Jorge Abdiel¹, Rojas Flores Luis Carlos², Romero Diaz Maria Guadalupe³, Sandoval Gallardo Claudia Ivette⁴

¹Universidad Politécnica de Aguascalientes, México, UP220734@alumnos.upa.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0009-6166-5835>

²Universidad Politécnica de Aguascalientes, México, up220646@alumnos.upa.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0000-9857-646X>

³Universidad Politécnica de Aguascalientes, México, up220932@alumnos.upa.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0005-3156-9253>

⁴Universidad Politécnica de Aguascalientes, México, UP220634@alumnos.upa.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0002-3350-4371>

Corresponding Author: *Lara Pedroza Jorge Abdiel*, UP220734@alumnos.upa.edu.mx

Reception: 15-mayo-2024

Acceptance: 19-junio-2024

Publication: 12-julio-2024

How to cite this article:

Jorge Abdiel, L. P., Luis Carlos, R. F., Maria Guadalupe, R. D., & Claudia Ivette, S. G. (2024). Trazabilidad de productos exportados de México a otros países. Sapiens Discoveries International Journal, 2(2), 1-13.
<https://sapiensdiscoveries.com/index.php/SDIJ/article/view/37>



Resumen

La trazabilidad es un proceso que permite rastrear un producto a través de las etapas de producción, transformación y distribución, ésta se ve relacionada en el comercio internacional que se tiene con productos exportados de México, ya que garantiza la seguridad y calidad de todos los productos que son enviados a otros países, abarcando no solo la cadena de suministro, si no también la recopilación, registro y seguimiento de información sobre los diversos productos y materias primas, con el fin de que su proceso de exportación sea realizado correctamente, éste proceso ha tenido mucha importancia dentro del país, pues actualmente los países importadores cuentan con regulaciones muy estrictas dentro de sus diferentes sectores, las cuáles deben ser seguidas para mejorar su economía y confianza en este tipo de procesos. La presente investigación tiene como objetivo general el análisis actual de la trazabilidad en los productos mexicanos exportados, con el fin de conocer e identificar los beneficios de su implementación en diferentes sectores y como han sido aceptados y posicionados dentro del mercado global, utilizando un enfoque cualitativo en las bibliografías citadas y en la revisión y análisis de trabajos de investigación nacionales e internacionales que proporcionan la información necesaria y relevante para poder cumplir con los objetivos. Actualmente, México ha avanzado en la implementación de sistemas de trazabilidad, aunque ha enfrentado desafíos como la falta de inversión por parte de pequeñas y medianas empresas, ha aumentado su aceptación dentro de mercados internacionales.

Palabras clave: Trazabilidad, comercio, productos, exportación, análisis, mercado.

Abstract

Traceability is a process that allows a product to be tracked through the stages of production, transformation and distribution. It is related to the international trade that exists with products exported from Mexico, since it guarantees the safety and quality of all products that are sent to other countries, covering not only the supply chain, but also the collection, registration and monitoring of information on the various products and raw materials, in order for the export process to be carried out correctly. This process has been very important within the country, since currently the Importing countries have very strict regulations within their different sectors, which must be followed to improve their economy and confidence in this type of processes. The general objective of this research is the current analysis of traceability in exported Mexican products, in order to know and identify the benefits of its implementation in different sectors and how they have been accepted and positioned within the global market, using a qualitative approach in the cited bibliographies and in the review and analysis of national and international research works that provide the necessary and relevant information to meet the objectives. Currently, Mexico has made progress in the implementation of traceability systems, although it has faced challenges such as the lack of investment by small and medium-sized companies, its acceptance within international markets has increased.

Keywords: Traceability, trade, products, export, analysis, market.





1. INTRODUCCIÓN

A el día de hoy en México, se tienen registrados alrededor de 603 mil millones de dólares en exportaciones hacia otros países en el último año (2024), estas exportaciones se derivan de de diferentes sectores, como lo son: Manufactura, Agroalimentario, Energía y minería, " (Banco de México. (2024). Información Revisada de Comercio Exterior, diciembre de 2023). así mismo con el país que se tiene una relación más activa en cuestión de las exportaciones a comparación de los otros, es "Estados Unidos de América, el cual representa el 80% de las exportaciones de México, BBVA Research. (2024). México es ya el principal proveedor de EUA por ello es que se considera un punto muy importante el conocer a detalle las características que componen a esta parte de la economía de México, desafortunadamente esta práctica llamada exportación de productos mexicanos, tiene ciertas desventajas para las empresas productoras de estos productos, pero así mismo otra de las partes que de igual forma terminan afectadas por ciertas prácticas desleales dentro de este ejercicio, es el comprador, también conocido como el "destinatario final" de los productos producidos y monitoreados por medio de la trazabilidad. y gracias a estos actos desleales en las exportaciones de México es que se buscan las estrategias necesarias para poder, tener una trazabilidad de dichos productos y poder garantizar la Seguridad y Calidad en el Proceso de Envío de cada uno de los productos, para el comprador final el poder entender y comprender el impacto de esta situación de Mexico debería de ser de cierta preocupación y de importancia ya que las exportaciones son consideradas como una de las partes más fuertes y significativas de la economía de nuestro país, este mismo comprender de las relaciones y se entiende dentro de varias cuestiones, comenzando con el aspecto económico, el cual nos habla de el entender la situación económica de México en la actualidad y el cómo es que la mayoría de productos que se producen en México son importados a Estados Unidos, por diferentes cuestiones, pero de igual forma comprender la situación de seguridad de el país, el cual de así mismo afecta a este tipo de ejercicios, desde la inseguridad de poder mover las mercancías hasta el poder consumirlos, que se haga más difícil poder transportar este tipo de mercancías, hace más difícil su consumo y por lo tanto, aumentan los precios y el interés por seguir trabajando de esta manera y hace perder el interés por el ejercicio de la exportación. Las exportaciones se componen de muchas ramas para que al final se complete la tarea y el objetivo de llevar los productos a el destino final, una de esas ramas es la cadena de suministros de los productos, que es la unión de todos los insumos que se necesitan para hacer un producto y que este después de haber pasado por todas las etapas sea enviado al destinatario final, en este caso, el consumidor. La trazabilidad en los productos mexicano que son exportados a otros países, es muy importante ya que este factor clave ayuda a garantizar la seguridad, calidad y la competitividad en los mercados internacionales. La globalización y las regulaciones comerciales han desencadenado un alto control sobre el cumplimiento de los estrictos controles de seguridad y calidad en los productos exportados, estos controles van desde su producción hasta su destino final.





Marco teórico

El presente estudio se basa en diferentes teorías que lo fundamentan y que están relacionadas con la gestión de calidad y la logística internacional, para que se cumplan las estrictas normas de calidad y de seguridad de estos otros países.

- **Teoría de la calidad total (TQM)**, es una estrategia de gestión que va orientada a crear conciencia en la calidad y que todos los procesos deben ser extremadamente rigurosos para que no se pierda la calidad en el producto. Su objetivo es mejorar la calidad de los productos y aumentar la satisfacción del cliente, además de superar sus expectativas, con esto se aumentará la productividad y la rentabilidad, también ayuda a fomentar la innovación.
- **Modelos de trazabilidad y seguridad alimentaria**, son sistemas de trazabilidad alimentaria que busca mantener la seguridad de los alimentos por todas las fases que pasa cada uno de ellos. Estos sistemas permiten el seguimiento y documentación de todos los pasos que van desde la producción, procesamiento, distribución y la venta de estos productos alimentarios. Sus objetivos son proveer al consumidor información real sobre los productos que consume, garantizar que el productos es de calidad y por último, demostrar y justificar posible retirada de productos del mercado, si no se cumpliera con la calidad necesaria.
- **Teoría de la gestión de la cadena de suministro (SCM)**, esta se basa en coordinación de todas las actividades que involucran a los eslabones que van desde los proveedores, fabricantes, minoristas, mayoristas y consumidores. Esta se enfoca en la selección de cada uno de los eslabones para que el producto cuente con las especificaciones y la calidad necesaria para el consumidor.

Estudios previos:

Con base en investigaciones previas, se ha demostrado que la implementación de sistemas de trazabilidad mejora la confianza de los consumidores y facilita el acceso a mercados exigentes. La trazabilidad se considera una herramienta para la identificación y registro de información que mejora los procesos de control, de esta manera la incorporación de sistemas de control en una organización se traduce en una mayor eficiencia en los procesos de producción, menores costos por fallas o defectos, y por lo tanto un mayor seguimiento al cliente. Un ejemplo de sistemas de trazabilidad son:

- **Tecnologías de Radiofrecuencia (RFID)**, es uno de los más utilizados en la actualidad, RFID se compone mediante una etiqueta electrónica que cumple la función de transmisor y receptor de información de datos de identificación que son almacenados en la etiquetas y son transmitidos por radiofrecuencia, con la finalidad de que el sistema pueda procesar los datos proporcionados, para la identificación y monitoreo del producto a través de la cadena de suministro. El uso de RFID permite identificar, clasificar y



administrar el flujo de materiales e información de manera automática sin la intervención humana, por lo que previene y reduce los múltiples errores. Los beneficios que tiene RFID en la cadena de suministro es que reduce la merma, reduce el manejo de materiales, incrementa la precisión de los datos, una gestión más rápida de las excepciones, y mejora el intercambio de información.

- **El código de barras**, este sistema de trazabilidad es el más utilizado en cualquier tipo de sociedad, esto gracias a su rapidez y su efectividad para escanear productos, la capacidad que tiene para capturar productos. Este sistema permite identificar productos de manera automática e inequívoca, además de que juega un importante rol ya que les permite a las compañías rastrear su producto a través de la cadena de suministro. Sus beneficios son una captura de datos más rápida, reducción del papeleo, información actualizada, medición de la productividad, reducción del tiempo de entrenamiento y mejora la toma de decisiones informadas.

Objetivos de la Revisión:

- Identificar políticas y estrategias más efectivas para la trazabilidad de productos exportados.
- Evaluar el impacto de las estrategias de seguridad y calidad en el producto.
- Mejorar los sistemas de trazabilidad en el comercio internacional.

Hipótesis o Preguntas de Investigación:

La implementación de tecnologías de trazabilidad, reduce los riesgos asociados a la exportación y mejora la percepción de calidad en los productos en el mercado internacional.

- ¿Cuáles son las principales barreras y desafíos en la implementación de sistemas de trazabilidad en México?
- ¿Qué metodologías y tecnologías han demostrado ser más efectivas en el aseguramiento de la calidad y el envío de productos?

El artículo se organiza de la siguiente manera:

- **Marco teórico:** Se presentan las teorías relacionadas con la trazabilidad.
- **Revisión de estudio previos:** Análisis de investigaciones existentes
- **Metodología:** Descripción del enfoque y técnicas en la recopilación de información
- **Discusión:** Evaluación de estrategias actuales y su impacto con la exportación de productos mexicanos.
- **Resultados y conclusión:** Resumen de hallazgos y sugerencias para mejorar la trazabilidad y seguridad en el comercio exterior.

2. METODOLOGÍA



Para abordar la trazabilidad en productos exportados de México y las estrategias clave para garantizar su seguridad y calidad, se siguió un enfoque exploratorio y cualitativo. Se busca no solo entender cómo funciona este proceso, si no también identificar buenas prácticas y áreas de oportunidad para mejorar la competitividad de las exportaciones mexicanas.

Este estudio se basa en una revisión de literatura y diversas fuentes, lo que significa que se analizó a fondo información de diversas fuentes confiables, como artículos científicos, informes técnicos y normativas internacionales.

Diseño de estudio:

El proceso de investigación se dividió en cuatro etapas para asegurar que el análisis sea completo y bien fundamentado:

- **Búsqueda de información:** Analizar variedad de artículos de divulgación científica del tema y estudios de casos para recopilar la información más relevante y actualizada.
- **Selección de estudios:** Se aplicaron criterios claros para elegir sólo aquellos documentos que realmente aporten al tema.
- **Síntesis de hallazgos:** Se organizó la información, se detectaron tendencias la cuales proponen mejoras para la trazabilidad y soluciones a la problemática que presenta en la actualidad.

Elección de información: No toda la información disponible es útil para este estudio, por lo que se siguió un proceso especial para seleccionar solo los datos más relevantes.

Tipo de información incluida:

- Artículos científicos, publicados entre 2015 y 2025.
- Informes oficiales de organismos internacionales, como la OMC , Ley de control de importaciones y exportaciones de Estados Unidos.
- Normativas nacionales e internacionales.
- Lecturas de casos sobre trazabilidad en empresas exportadoras mexicanas.

Fuentes de información: Para construir un estudio detallado, se consultaron fuentes diversas y confiables como las mostradas a continuación:

Bases de datos académicas:

- Scielo: Especializado en investigaciones de América Latina.-
- Google Academy: Amplia cobertura de estudios científicos.
- SpringerLink: Enfoque en innovaciones tecnológicas para trazabilidad.

Organismos internacionales y normativas:

- Organización Mundial del Comercio (OMC).
- International Trade Centre (ITC).
- Normas ISO aplicadas a la trazabilidad (ISO 22005).



Fuentes gubernamentales y sector privado:

- Secretaría de Economía de México.
- Casos de éxito en empresas mexicanas exportadoras.
- SAGARPA

Búsqueda de información

Se usó una estrategia de búsqueda avanzada con palabras clave y filtros que permiten encontrar exactamente lo que se necesita. Uso de palabras clave : Trazabilidad en exportaciones mexicanas, comercio, exportación, calidad en productos mexicanos, mercado global, análisis

Aplicación de filtros

- Año de publicación: 2017-2025.
- Tipo de documento: Reportes, artículos de investigación informativos, páginas gubernamentales y casos de empresas mexicanas exportadoras.-
- Idioma: Español e inglés.
- Relevancia: Solo documentos con información aplicable al comercio exterior mexicano.

Análisis de datos: Después de recopilar toda la información relevante, se pasó a la fase de análisis. Aquí es donde se detectaron las tendencias, estrategias y se generaron conclusiones útiles.

Comparación de estrategias:

Se analizaron modelos de trazabilidad en distintos países, evaluando:

- Eficiencia en su implementación.
- Grado de cumplimiento con regulaciones internacionales.
- Beneficios de cada sistema. Identificación de áreas de oportunidad:

Se detectaron qué tipo de aspectos de la trazabilidad aún necesitan más desarrollo o regulación para mejorar la seguridad y calidad de las exportaciones mexicanas.

Validación de resultados

Para asegurar que los hallazgos sean confiables y representan la realidad del sector exportador mexicano, se utilizó un enfoque de triangulación:

- Cruce de información de diferentes fuentes: se compararon datos de estudios académicos, normativas y casos reales para encontrar patrones comunes.
- Diferentes métodos de análisis: Aplicación de técnicas cualitativas y comparativas para dar mayor profundidad al estudio.

3. RESULTADOS



La trazabilidad de productos actualmente se ha convertido en un tema esencial en el ámbito empresarial, pues con éste proceso se puede conocer toda la historia de un producto, desde sus materias primas hasta el momento que es exportado y su paradero, conocer el origen de cada producto brinda muchos beneficios a ambas partes, tanto a la empresa como al cliente, pues a la empresa le ayuda a tener bien su control de calidad en la cadena de suministros y además ayuda a la detección temprana de problemas, además de ser una herramienta clave para gestionar crisis y problemas económicos, en cuanto al cliente, éste proceso mejora su satisfacción ya que garantiza la calidad y seguridad del producto que está consumiendo y así verificar que los productos cumplen con altos estándares. Un sistema de trazabilidad bien diseñado ayuda a aumentar la eficiencia de las empresas que los aplican en cuanto a las operaciones comerciales dentro de un mercado global.

Actualmente algunas empresas mexicanas de diversos sectores que aplican éste proceso demuestran que les ha permitido la reducción de riesgos, por ejemplo en el caso del sector agroalimentario con productos como frutas y verduras, ha mejorado en cuanto a la reducción de riesgos fitosanitarios, permitiendo mejorar la aceptación de estos productos en países como Estados Unidos y la Unión Europea, los cuáles actualmente son posicionados como países potencia y clientes destacados en éste y algunos otros sectores como los es el automotriz e industrial.

Estudios e investigaciones realizadas por La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), demuestran que a partir de 2017 se creó un sello oficial dentro del sector agroalimentario en productos orgánicos que se exportan, el cuál tiene por nombre "SAGARPA-SENASICA-ORGÁNICOS" el cual ya tiene el reconocimiento y manejo en la producción y trazabilidad de los productos a nivel nacional e internacional, gracias a este proceso "se pudo exportar el 85% del total de la producción de orgánicos hacia Estados Unidos, Alemania, Francia, Reino Unido, Canadá, Italia, Suiza y Japón, entre otros, mientras que el otro 15% se consume en el país" (SAGARPA, 2017); entre los productos principales mexicanos que se elaboran y exportan se encuentra el café, aguacate, miel, cacao, mango y uva, los cuáles son correctamente exportados de manera constante a los diferentes países incluyendo correctamente procesos de trazabilidad, donde se han establecido controles que registran todo su proceso desde la producción hasta la distribución mediante registros electrónicos que han ayudado a mejorar su respaldo y aprobación en cuanto a regulaciones sanitarias y algunos otros requisitos, trabajando en conjunto con autoridades de Estados Unidos, Canadá y Unión Europea, con el fin de eficientar los procesos, disminuir problemáticas y rechazos de los productos dentro de mercados extranjeros y globales.

En cuanto a productos cárnicos del mismo sector se implementaron sistemas como el (SINIIGA) Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado el cuál permite conocer el origen del ganado, pues es "una herramienta confiable que establece un sistema de rastreabilidad para la identificación de los semovientes"



(SINIIGA, 2020), reduciendo conflictos zoonos sanitarios y orientar acciones integrales que conlleven a elevar los estándares de competitividad de la ganadería mexicana, este sistema ha facilitado a las empresas mexicanas el acceso a diversos mercados extranjeros, entre los cuales principalmente destaca Japón y Corea del Sur los cuales se caracterizan por tener y exigir altos estándares de calidad en sus alimentados.

La industria automotriz se indica que México es uno de los principales exportadores en cuanto a autopartes y componentes vehiculares, es por eso que la trazabilidad se ve implicada como un factor clave en la calidad y seguridad en cada uno de sus productos, pues para rastrearlos se han desarrollado diferentes sistemas de identificación a través de radiofrecuencia, RFID y códigos de barras, esta tecnología permite rastrear e identificar automáticamente un producto u objeto, permitiendo la transmisión de datos específicos de origen e identificación relevante de los productos. Este proceso ha permitido que cada componente dentro de la cadena de suministro cumpla con los requisitos y estándares necesarios exigidos por las empresas dentro de mercados globales en países como Estados Unidos, Canadá y Europa. Para que este proceso funcione correctamente se han cumplido distintas regulaciones y reglas internacionales como lo es el Reglamento de Homologación de Productos y Equipos, la cual especifica lineamientos que deben ser seguidos con el fin de que los productos cumplan con los requisitos y sean aceptados dentro de su mercado objetivo; a su vez éste sector se encuentra ligado de la tecnología y electrónica y para evitar problemas de falsificación y poder darle seguimiento a circuitos integrados es fundamental la trazabilidad con el fin de garantizar la calidad y viabilidad de estos procesos, México se ha adaptado al cumplimiento no sólo nacionales sino internacionales, cumpliendo con normativas de los distintos países a los que exporta como lo es la Ley de Control de Importaciones y Exportaciones de Estados Unidos, la cuál destaca los lineamientos y establece de manera concreta los requisitos con los que debe contar cada producto, cumplir con estas normativas resulta de manera fácil y eficiente pues mediante la trazabilidad con la que cada producto cuenta, permite plasmar los orígenes detallados en certificados y documentos importantes y así evitar el desvío de mercancías tecnológicas o la introducción de estos sectores a mercados no muy competentes o estratégicos.

Actualmente la trazabilidad tiene un gran impacto en México pues gracias a este proceso "nuestro país se encuentra ubicado como el 9no exportador" según los datos arrojados (Organización Mundial del Comercio, 2023), aunque se han sufrido diferentes desafíos y complicaciones, el cumplimiento de regulaciones a permitido que los productos sean exportados correctamente según el sector a su mercado de destino.

4. DISCUSIÓN



Los resultados indican que la gran mayoría de las exportaciones de México hacia otros países es realizada bajo varios criterios de seguridad y de calidad, estos mismos nos ayudan a garantizar la calidad y la seguridad de el producto a el momento de adquirir uno de estos productos en el extranjero, por otra parte los estudios que previamente había, solo hablan de los sellos de garantía que se implementaron, y en el presente reporte se habla qué a raíz de que y que es lo que regula, adicional a esto el reporte presenta, el impacto que este tipo de regulaciones tiendo en el mercado de los otros países, y el cómo es que en realidad sí se presentaron nuevas oportunidades para los productos exportados de México a el mundo, dentro de la investigación se menciona que las nuevas regulaciones hacia los productos de los diferentes sectores se basan en los reglamentos impuestos por las diferentes secretarías de el comercio y de higiene en los productos, quiere decir que cualquier producto que salga de México debe de ser regulado por este tipo de organizaciones, y estas organizaciones, son controladas en su totalidad por el gobierno de México y sus instancias correspondientes, esto quiere decir que a raíz de estas nuevas prácticas es que se deben de tener organizaciones flexibles y con la habilidad e la adaptabilidad en todo México para que estas mismas se puedan asegurar de que se cumplan este tipo de regulaciones a los dichos productos, por otro lado, se espera que los gobiernos sean quienes se adaptan a las nuevas maneras de trabajar las exportaciones, a el momento de realizar la presente investigación se percato de que a el momento de separar las exportaciones por sectores, se debían de cumplir ciertos requisitos para cada cierto sector, esto quiere decir que no se puede asegurar el cumplimiento de estos regímenes para todos los sectores, ya que se podría decir que en algunos aplica algo pero para otros tantos no se ven en la necesidad de cumplirlos, por la misma naturaleza de los productos, así mismo, las recomendaciones para las futuras investigaciones de el mismo rubro, se recomienda ampliamente que se centre la investigación en un solo sector y no en general de las exportaciones, ya que si se maneja con todas las exportaciones al mismo tiempo, se puede tener cierto grado de sesgos y dificultad al encontrar la información para la elaboración del artículo científico.

5. CONCLUSIÓN

Después del debido análisis de información presentada se concluye finalmente que un pilar fundamental para que los productos exportados mexicanos logren mayor competitividad en mercados globales, es necesario seguir un proceso de trazabilidad dentro de su cadena de suministro según su sector y mercado objetivo, con esta finalidad México ha logrado obtener avances significativos en varios sectores clave como el agroalimentario, automotriz y tecnológico, donde se ve implicada la aplicación de diversos sistemas y procedimientos que permiten asegurar la calidad y seguridad de los productos que son enviados a los diferentes países.





Por otra parte, así como México ha tenido avances y logros significativos, también se le han presentado constantes desafíos en cuanto a la adopción y aplicación de tecnologías avanzadas en las empresas, principalmente en pequeñas y medianas, pues para fortalecer los procesos de trazabilidad es necesaria una inversión con la que se puedan sustentar los costos de su eficiencia.

En cuanto a los hallazgos principales, es necesario mejorar en el control de calidad y seguridad, la trazabilidad permite a las empresas gestionar mejor su cadena de suministro, detectar problemas tempranamente y garantizar que los productos cumplan con altos estándares de calidad. Gracias a la trazabilidad y el cumplimiento de normas internacionales, "México ocupa el 9no lugar mundial en exportaciones", según la organización mundial del comercio.

Estados Unidos, representa el 80% de las exportaciones mexicanas, siendo México su principal proveedor. Uno de los mayores problemas que enfrenta México es la inseguridad en el transporte de mercancías impacta en el costo y en la viabilidad de las exportaciones, reduciendo el interés en el comercio exterior.

La importancia de la trazabilidad se refleja en la exportación de productos mexicanos en varios campos principales. En la industria alimentaria agrícola, se permite que la seguridad de la salud y los productos mejoren la demanda de mercados extranjeros. En el área del ganado, mecanismos como Cyniga han reducido los riesgos, facilitando el acceso a la carne mexicana a múltiples países. Por otro lado, en la industria automotriz y de la tecnología, la trazabilidad es esencial para prevenir y trabajar bajo las reglas internacionales y evitar problemáticas o desviaciones en los bienes. En la trazabilidad y en las exportaciones mexicanas, estas políticas no solo garantizan estándares de calidad y seguridad en los productos, sino que también buscan mejorar la participación de pequeños productores, comunidades rurales y sectores marginados en el comercio global. Es importante el fomento de participación de pequeños productores, promoviendo la implementación de sistemas de trazabilidad y certificación para cumplir con los estándares de calidad y seguridad. La adopción de estas políticas permite que los sectores más vulnerables tengan mayor estabilidad en el tiempo, evitando rechazos y pérdidas económicas.

En un futuro se espera que las políticas evolucionen en función de las tendencias y necesidades, como la digitalización y automatización en sistemas de trazabilidad, lo que proporciona mayor transparencia, inmutabilidad y seguridad en los registros de producción y distribución, también permitiera un mejor monitoreo en tiempo real. Se espera expansión de mercados con ayuda de incentivos en la exportación de productos de alto valor agregado, por lo que fomentar este tipo de exportaciones garantiza certificaciones premium impulsando sectores como la agroindustria y la manufactura avanzada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Querétaro, R. A. (s. f.). Destaca Querétaro en producción de alimentos orgánicos: SAGARPA. gob.mx.





- <https://www.gob.mx/agricultura/queretaro/articulos/destaca-queretaro-en-produccion-de-alimentos-organicos-sagarpa?idiom=es>
- SINIIGA. Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado. (s. f.). <https://www.siniiga.org.mx/>
- Lineamientos para la homologación de productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones o radiodifusión | Instituto Federal de Telecomunicaciones - IFT. (s. f.). <https://www.ift.org.mx/industria/lineamientos-para-la-homologacion-de-productos-equipos-dispositivos-o-aparatos-destinados>
- Conozca las leyes y reglamentos de importación y exportación. (s. f.). U.S. Small Business Administration. <https://www.sba.gov/es/guia-de-negocios/haga-crecer-su-empresa/exporte-productos/ventas-internacionales/conozca-las-leyes-y-reglamentos-de-importacion-y-exportacion#normas-de-exportacion-e-importacion>
- ¿Por qué México? (s. f.). <https://www.proyectosmexico.gob.mx/por-que-invertir-en-mexico/economia-solida/potencia-comercial/#:~:text=Seg%C3%BAn%20datos%20de%20la%20Organizaci%C3%B3n,%C2%B0%20importador%20en%20el%20mundo.>
- Búsqueda | SciELO. (s. f.). <https://search.scielo.org/?q=trazabilidad&lang=es&count=15&from=1&output=sitel&sort=&format=summary&page=1&where=&filter%5Bin%5D%5B%5D=mex>
- (N.d.). Scielo.Cl. Retrieved February 19, 2025, from https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642020000100237
- Herrera Ramírez, M. M., & Orjuela Castro, J. A. (2014). Perspectiva de trazabilidad en la cadena de suministros de frutas: un enfoque desde la dinámica de sistemas. *Ingeniería*, 19(2), 63–84. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-750X2014000200004
- Maya, T., Orjuela Castro, J. A., & Herrera, M. M. (2021). Retos en el modelado de la trazabilidad en las cadenas de suministro de alimentos. *Ingeniería*, 26(2), 143–172. <https://doi.org/10.14483/23448393.15975>
- Banco de México. (n.d.). Información sobre comercio exterior y estadísticas de exportación. Recuperado de <https://www.banxico.org.mx>
- Secretaría de Gobernación. (n.d.). Normas Oficiales Mexicanas (NOM). Recuperado de <https://www.gob.mx/segob>
- De Economía, S. (s. f.). Conoce las Normas Técnicas para exportar. [gob.mx](https://de-agricultura-y-desarrollo-rural.gob.mx). <https://de-agricultura-y-desarrollo-rural.gob.mx>
- Gob.Mx. Retrieved February 19, 2025, from <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/de-donde-proviene-lo-que-como>
- Marketing Unei. (2023, July 4). La trazabilidad de los productos. Importancia y aplicación práctica. UNEI. <https://www.unei.com/importancia-trazabilidad-productos/>
- Zambrano-Izurieta, J. P., Mendoza-Barberán, M. G., & Farez-Arias, M. del R. (2023). Funcionalidades de la Trazabilidad en el Desarrollo del Modelo de Comercio Electrónico B2C. *Economía y Negocios*, 14(1), 135–148. <https://doi.org/10.29019/eyn.v14i1.1057>
- Requisitos y normas en productos mexicanos exportados, Recuperado el 19 de febrero 2025 de <https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/077/documentos/2022/03/documentos-anexos/requisitos-tecnicos-comercializacion-productos-mexico-normas-oficiales-mexicanas-evaluacion-conformidad-2022.pdf>





Declaración de Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no presentan conflictos de intereses relacionados con este estudio y confirman que todos los procedimientos éticos establecidos por esta revista han sido rigurosamente respetados. Asimismo, garantizan que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra revista académica.