



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



Departament  
d'Economia i  
Ciències Socials

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Dpto. de Economía y Ciencias Sociales

Análisis comparativo de la producción y comercialización  
de frutas y hortalizas entre España y China: oportunidades  
y desafíos en el contexto de la globalización.

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Economía Agroalimentaria y del Medio  
Ambiente

AUTOR/A: Jian, Ming

Tutor/a: Martínez Gómez, Víctor David

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## **Máster Universitario en Economía Agroalimentaria y del Medio Ambiente**

**Autor: Ming Jian**

**Tutor: Víctor Martínez Gómez**

**Título: Análisis comparativo de la producción y comercialización de frutas y hortalizas entre España y China: oportunidades y desafíos en el contexto de la globalización.**

### **Resumen**

La producción y comercialización de frutas y hortalizas es un sector clave en la economía agroalimentaria de España y China, dos países con una larga tradición en la producción y exportación de estos productos. En los últimos años, la globalización ha llevado a un aumento de la competencia en el mercado internacional de frutas y hortalizas, lo que ha generado tanto oportunidades como desafíos para los productores y exportadores de ambos países. En este contexto, el objetivo de este trabajo es realizar un análisis comparativo de la producción y comercialización de frutas y hortalizas entre España y China, identificando las principales oportunidades y desafíos que enfrentan los productores y exportadores de ambos países en el mercado global. Para ello, se llevará a cabo una revisión de la literatura existente sobre el tema, así como un análisis de datos estadísticos y de mercado relevantes.

**Palabras claves:** China, España, comercialización, exportación, frutas, hortalizas.

## **Abstract**

The production and marketing of fruit and vegetables is a key sector in the agri-food economy of Spain and China, two countries with a long tradition in the production and export of these products. In recent years, globalization has led to increased competition in the international fruit and vegetable market, which has generated both opportunities and challenges for producers and exporters from both countries. In this context, the objective of this work is to carry out a comparative analysis of the production and marketing of fruit and vegetables between Spain and China, identifying the main opportunities and challenges faced by producers and exporters from both countries in the global market. For this, a review of the existing literature on the subject will be carried out, as well as an analysis of relevant statistical and market data.

**Keywords:** China, Spain, marketing, export, fruits, vegetables.

## **Resum**

La producció i comercialització de fruites i hortalisses és un sector clau en l'economia agroalimentària d'Espanya i la Xina, dos països amb una llarga tradició en la producció i exportació d'estos productes. En els últims anys, la globalització ha portat a un augment de la competència en el mercat internacional de fruites i hortalisses, la qual cosa ha generat tant oportunitats com desafiaments per als productors i exportadors de tots dos països. En este context, l'objectiu d'este treball és realitzar una anàlisi comparativa de la producció i comercialització de fruites i hortalisses entre Espanya i la Xina, identificant les principals oportunitats i desafiaments que enfronten els productors i exportadors de tots dos països en el mercat global. Per a això, es durà a terme una revisió de la literatura existent sobre el tema, així com una anàlisi de dades estadístiques i de mercat rellevants.

**Paraules claus:** Xina, Espanya, comercialització, exportació, fruites, hortalisses.

## Índice

1. Introducción .....	5
1.1 Objetivos de la investigación .....	6
1.1.1 Objetivo principal.....	6
1.1.2 Objetivos específicos .....	6
1.2 Metodología.....	7
2. Contexto y antecedentes.....	9
2.1 Producción y comercio mundial de frutas y hortalizas.....	9
2.1.1 Producción ligada al clima.....	9
2.1.2 Estacionalidad y Precio .....	10
2.2 Mercado global de las frutas y hortalizas en el mundo.....	14
3. Análisis comparativo de la producción de frutas y hortalizas en España y China .....	18
3.1 Características generales de la producción .....	18
3.1.1 España.....	18
3.1.2 Análisis de los principales cultivos y zonas productoras .....	21
3.1.3 China .....	22
4. Oportunidades y desafíos para los productores y exportadores de frutas y hortalizas en España y China.....	27
4.1 Análisis DAFO .....	28
4.1.1 España.....	28
4.1.2 China .....	31
5. Conclusiones .....	34
Bibliografía.....	36
Anexos.....	40

## Indice de figuras

Figura 1. Los 10 principales productores de frutas en el mundo .....	11
Figura 2. Valor de las importaciones de fruta a nivel mundial entre 2015 y 2022 .....	12
Figura 3. Valor de las importaciones de alimentos en 2022 .....	13
Figura 4. Valor de producción de frutas y verduras en la UE. ....	14
Figura 5. producción mundial de hortalizas en 2021 .....	15
Figura 6. Importaciones mundiales de frutas tropicales .....	16
Figura 7. Consumo diario de frutas y verduras en la UE.....	18
Figura 8. Volumen de producción de verduras, hortalizas y tubérculos en España en 2021 ...	22

## **1. Introducción**

La producción y comercialización de frutas y hortalizas es un sector clave en la economía agroalimentaria de España y China, dos países con una larga tradición en la producción y exportación de estos productos. En las últimas décadas, la globalización ha llevado a un aumento de la competencia en el mercado internacional de frutas y hortalizas, lo que ha generado tanto oportunidades como desafíos para los productores y exportadores de ambos países.

En lo que se refiere a la producción y comercialización de frutas y hortalizas, España y China son dos países que destacan. Ambas naciones tienen un rico patrimonio agrícola y son conocidas por sus importantes contribuciones al mercado global. En este trabajo de investigación profundizaremos en un análisis comparativo de cómo estos dos países abordan la producción y comercialización de frutas y hortalizas.

España ha sido reconocida durante mucho tiempo como uno de los principales productores de frutas y hortalizas de alta calidad de Europa. Sus condiciones climáticas favorables, que incluyen inviernos templados y abundante sol, crean condiciones de crecimiento ideales para una amplia variedad de cultivos. Los agricultores españoles se benefician de técnicas agrícolas avanzadas y una infraestructura moderna que permiten prácticas de cultivo eficientes (García y Jordán, 2006).

Por otro lado, China es reconocida por su vasto sector agrícola que abastece tanto al consumo interno como a los mercados internacionales. Con su abundante población y diversas regiones geográficas, China tiene una amplia gama de zonas climáticas adecuadas para varios tipos de frutas y hortalizas. La industria agrícola del país se basa tanto en operaciones agrícolas comerciales a gran escala como en explotaciones familiares a pequeña escala.

En cuanto a las estrategias de mercado, España se ha consolidado como un importante abastecedor en el mercado de la Unión Europea (UE). Los productos españoles son muy apreciados por sus estándares de calidad, perfiles de sabor y gestión fiable de la cadena de suministro. El país aprovecha su proximidad con otras naciones europeas para garantizar la entrega oportuna a la vez que cumple las estrictas regulaciones establecidas por la UE (Ahmad y Chwee, 2008).

El enfoque de China para comercializar frutas y hortalizas involucra tanto el consumo interno dentro de su vasta población como la exportación a los mercados globales. La extensa red de

canales de distribución del país garantiza que los productos frescos lleguen a los consumidores de manera eficiente en diferentes regiones (Ji et al., 2018).

Dado lo anterior, es importante identificar los métodos de producción empleados en cada país, los cultivos clave cultivados en España frente a China, las estrategias de marketing utilizadas por ambas naciones dentro de sus respectivos mercados o en el extranjero, junto con los desafíos notables que enfrenta cada país en este sector. Al examinar estos factores conjuntamente en nuestro análisis comparativo, podemos obtener información valiosa sobre las similitudes y diferencias en la producción y comercialización de frutas y hortalizas en España y China.

En este contexto, el objetivo de este trabajo es realizar un análisis comparativo de la producción y comercialización de frutas y hortalizas entre España y China, identificando las principales oportunidades y desafíos que enfrentan los productores y exportadores de ambos países en el mercado global. Para ello, se llevará a cabo una revisión de la literatura existente sobre el tema, así como un análisis de datos estadísticos y de mercado relevantes. Se espera que los resultados de este trabajo contribuyan a mejorar la comprensión de este sector y a identificar posibles estrategias para mejorar la competitividad de los productores y exportadores de frutas y hortalizas de España y China en el mercado global.

## **1.1 Objetivos de la investigación**

### **1.1.1 Objetivo principal**

Realizar un análisis comparativo de la producción y comercialización de frutas y hortalizas entre España y China, identificando las principales oportunidades y desafíos que enfrentan los productores y exportadores de ambos países en el mercado global.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

Como objetivos específicos nos hemos planteado los siguientes:

Analizar el mercado de producción y comercialización de ambos países, por lo que hay que llevar a cabo una revisión de la literatura existente sobre el tema, así como un análisis de datos estadísticos y de mercado relevantes.

Investigar las estrategias comerciales utilizadas por ambas naciones dentro de sus respectivos mercados o en el extranjero, junto con los desafíos notables que enfrenta cada país en este sector.

Identificar las principales oportunidades y desafíos que enfrentan los productores y exportadores de frutas y hortalizas en España y China en el mercado global, teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de cada país.

## **1.2 Metodología**

Para llevar a cabo el análisis comparativo de la producción y comercialización de frutas y hortalizas entre España y China, se propone una metodología que se divide en las siguientes etapas:

**Revisión bibliográfica:** Se realizará una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre la producción y comercialización de frutas y hortalizas en España y China. Se buscarán artículos científicos, informes de organismos internacionales y nacionales, así como publicaciones de empresas y asociaciones del sector.

**Recopilación de datos:** Se recopilarán datos estadísticos y de mercado relevantes para el análisis comparativo de la producción y comercialización de frutas y hortalizas en España y China. Se utilizarán fuentes oficiales, como el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España y el Ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales de China, así como informes de empresas y asociaciones del sector.

**Análisis comparativo de la producción:** Se realizará un análisis comparativo de la producción de frutas y hortalizas en España y China, teniendo en cuenta las características generales de la producción, los principales cultivos y zonas productoras, y las tecnologías y prácticas de producción utilizadas en cada país.

**Análisis comparativo de la comercialización:** Se realizará un análisis comparativo de la comercialización de frutas y hortalizas en España y China, teniendo en cuenta las características generales de la comercialización, los principales mercados y canales de distribución, y las tendencias y perspectivas del mercado global de frutas y hortalizas.

**Identificación de oportunidades y desafíos:** Se identificarán las principales oportunidades y desafíos que enfrentan los productores y exportadores de frutas y hortalizas en España y China en el mercado global, teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de cada país, así como las barreras y desafíos para la exportación.

En cuanto a las técnicas y herramientas de análisis, se utilizarán técnicas de análisis descriptivo y comparativo, así como herramientas de análisis estadístico y de visualización de datos, como tablas, gráficos y mapas. Además, se utilizarán herramientas de análisis cualitativo, como la revisión de la literatura de autores expertos en el tema.

## **2. Contexto y antecedentes**

### **2.1 Producción y comercio mundial de frutas y hortalizas**

La producción y el comercio mundial de frutas y hortalizas juegan un papel crucial en la agricultura global y el comercio internacional. Las frutas y hortalizas no solo son componentes esenciales de una dieta saludable, sino que también contribuyen significativamente a las economías de los países de todo el mundo.

La producción de frutas y hortalizas involucra varios factores como el clima, las condiciones del suelo, las prácticas agrícolas y los avances tecnológicos. Diferentes regiones del mundo se especializan en el cultivo de tipos específicos de frutas y hortalizas en función de sus recursos naturales y experiencia. Esta especialización conduce a una diversa gama de productos disponibles para el comercio en el mercado global (Rong et al.,2021).

El comercio mundial de frutas y hortalizas ha experimentado un crecimiento significativo a lo largo de los años debido a la creciente demanda de los consumidores, la mejora de los sistemas de transporte y los avances en las tecnologías de envasado. Los países exportan sus productos excedentes para satisfacer las necesidades de los consumidores en otras partes del mundo donde ciertas frutas u hortalizas pueden no estar disponibles localmente o están fuera de temporada (Lee et al, 2002).

Esta sección profundizará en las complejidades de la producción de frutas y hortalizas, explorando varios aspectos como los métodos de cultivo, la gestión de la cadena de suministro, las tendencias del mercado, las regulaciones comerciales y el impacto en las economías locales. Al comprender esta dinámica, podemos obtener información sobre cómo este sector contribuye a las relaciones comerciales internacionales al tiempo que garantiza un suministro constante de productos frescos para los consumidores de todo el mundo.

#### **2.1.1 Producción ligada al clima**

Los cultivos hortícolas tienen atributos de producción y almacenamiento bastante diversos. Algunos pueden cultivarse en una variedad de climas y lugares, mientras que otros pueden ser cultivados en sólo unos pocos lugares. Algunos, como las manzanas o las patatas, pueden ser almacenados, pero muchos deben consumirse o procesarse poco después de la cosecha. Esto hace que la distancia geográfica sea importante para determinar los patrones comerciales de frutas y hortalizas, en comparación con los patrones de los principales cultivos extensivos. La UE, América del Norte y Japón representan más del 80 por ciento de la demanda mundial de frutas y

hortalizas frescas importadas (Dong et al., 2022). A pesar de que algunos de los países de altos ingresos, como Estados Unidos y las naciones de la UE, tienen climas adecuados para producir muchas clases de frutas y hortalizas, ninguno tiene la capacidad de satisfacer sus elevadas necesidades domésticas. El comercio internacional ha conllevado un aumento del acceso de los consumidores a una variedad de frutas y hortalizas durante periodos del año en que no son de producción nacional.

### 2.1.2 Estacionalidad y Precio

La estacionalidad es una característica importante del comercio mundial de frutas y hortalizas. Los países del hemisferio sur pueden producir durante la temporada de invierno del hemisferio norte. Además, en el hemisferio norte, los países más australes pueden producir algunas frutas y hortalizas antes en la primavera o más tarde en el otoño que los países más al norte. No obstante, el patrón estacional ha cambiado en los últimos 20 años: las mejoras en los métodos de producción, así como el desarrollo de más variedades de frutas y hortalizas, han permitido a los productores expandir sus temporadas de producción.

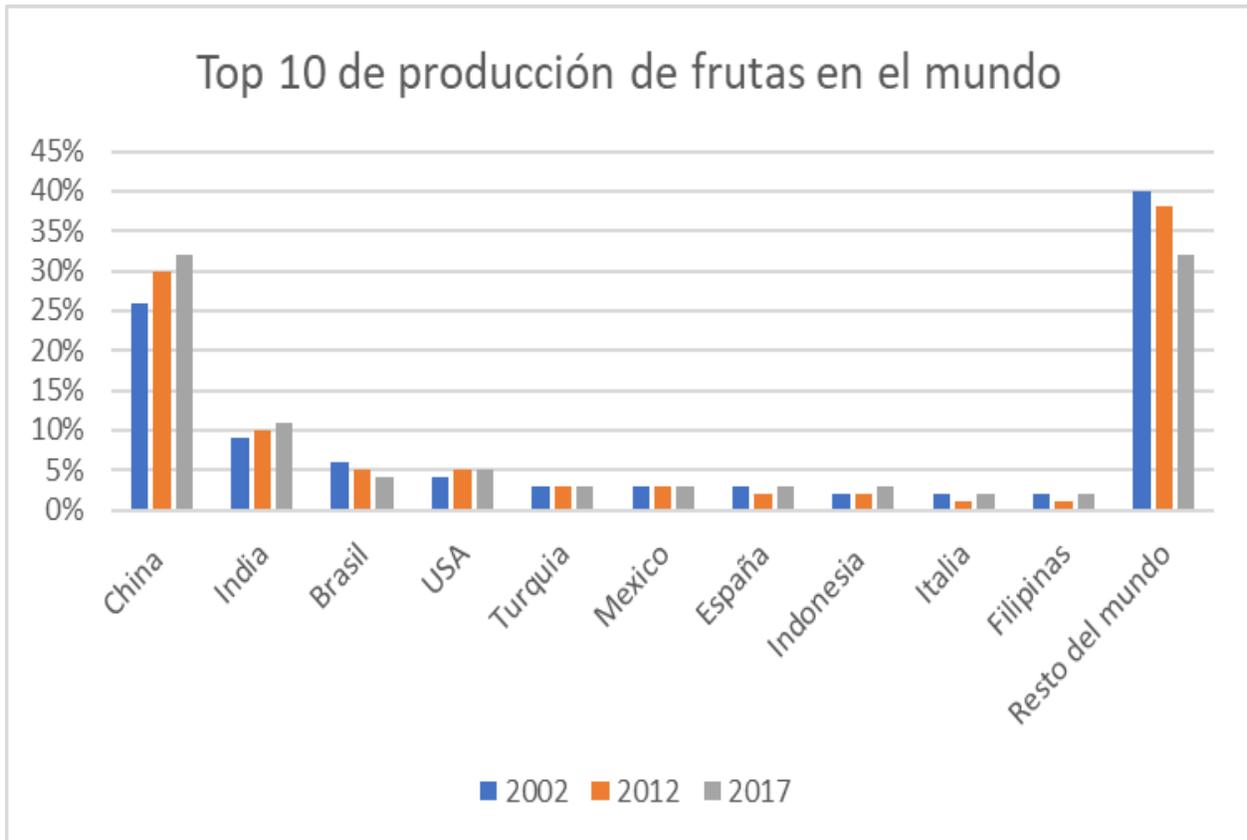
Las frutas son las estructuras portadoras de semillas de las plantas con flores que se utilizan para diseminar semillas, aunque la mayoría de las frutas que se consumen se cultivan para eliminar las semillas. La mayoría de las frutas se comen crudas. Algunos frutos se clasifican como hortalizas, incluidos los tomates, los pepinos y los pimientos. Las frutas carnosas simples a menudo se agrupan en bayas, frutas de hueso, como cerezas y melocotones, y frutas de pepita, como manzanas y peras (Dong et al., 2022).

Las frutas suelen ser más valiosas por unidad de peso que las hortalizas, y el 10 % de la fruta que se produce en el mundo se comercializa internacionalmente, incluidas las bananas, las manzanas, las naranjas y las uvas. Más del 80 por ciento de la fruta se vende fresca, mientras que el resto se procesa, como con jugo de naranja, o congelada o enlatada. A nivel global, la demanda de bayas congeladas se está expandiendo, mientras que la demanda de frutas enlatadas está disminuyendo (Dong et al., 2022).

La mayor parte de la fruta se consume en el país en el que se produce. Sin embargo, la mayor parte de la producción de frutas tropicales se producen en países vías en desarrollo. Entre el 2017 y 2018 el continente que más produjo frutas fue Asia (Orrego et al., 2020). China e India, cada una con el 18 por ciento de la población mundial, produjeron el 23 y el 9 por ciento de la fruta mundial en 2018, respectivamente. En ese mismo año, China produjo 243 millones de toneladas de frutas e india produjo 98 millones de toneladas. Por otro lado, España produjo 19

millones de toneladas en el año 2018, lo que lo posiciono en el puesto número 8 de países que más producen frutas (Nirval, 2021).

Figura 1. Los 10 principales productores de frutas en el mundo



Fuente: Rural Migration News (2021).

Como se puede ver en la figura 1. China desde el año 2007 ha producido la mayor cantidad de frutas en los últimos 10 años. Por lo que podemos ver, el 26% de la producción de frutas del mundo lo tenía China y para el año 2017, tenía el 32% de la producción mundial, seguido de India. Esto también se debe que China e India tienen el 36% de la población mundial. China fue seguida por India con 208 millones de toneladas (119 millones de toneladas de hortalizas y 88 millones de toneladas de frutas), es decir, el 11% del total mundial. Estados Unidos ocupó el tercer lugar con 66,5 millones de toneladas, el 4% del total, correspondiente a 43 millones de toneladas de hortalizas y 23 millones de toneladas de frutas.

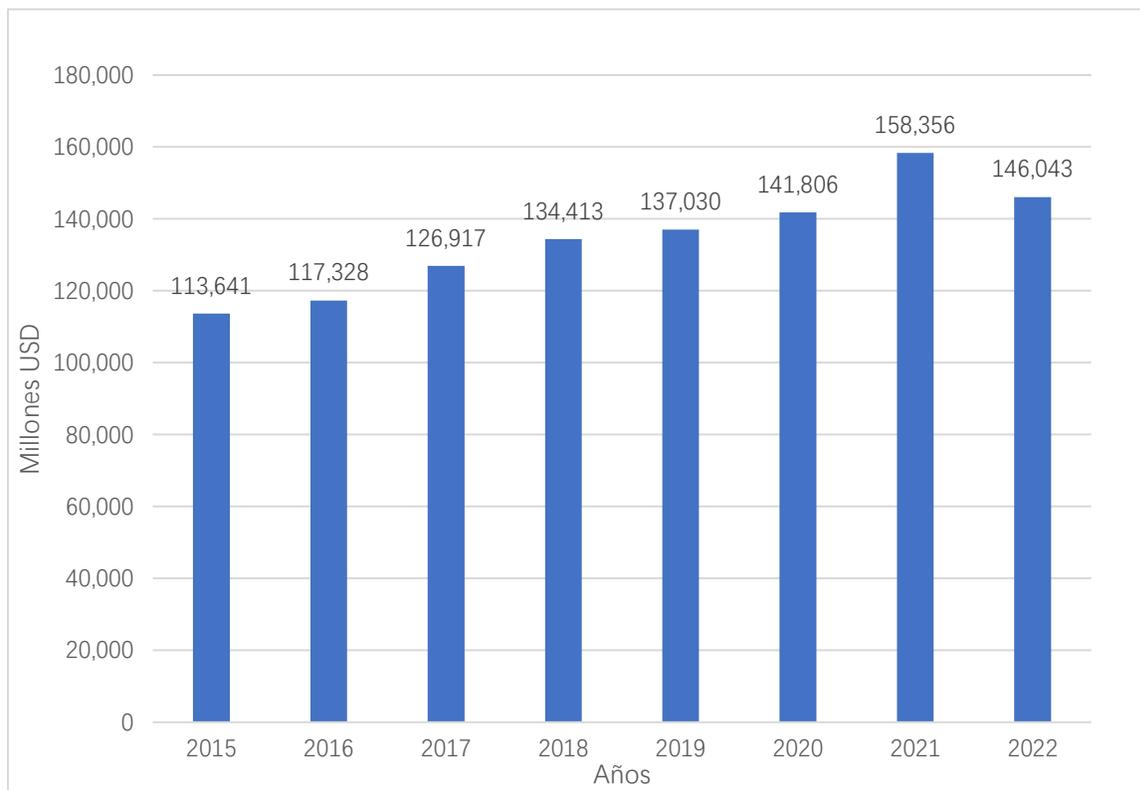
Según Orus (2023a) la fruta en el mundo tuvo una ingesta de 246 millones de toneladas en el año 2022, en donde se pronostica que para el año 2030, se tenga un consumo mundial de 303

millones de toneladas. Ello indica que la comercialización de frutas va a tener una importante tendencia creciente a nivel mundial. Las frutas que tienen más posibilidad de cruzar las fronteras son aquellas que generen menos gastos en su producción y distribución.

El consumo de fruta fresca aumenta con la población y los ingresos. Según Orus (2023b) los ingresos por ventas en el mercado de frutas frescas ascienden a US\$674 mil millones en 2023. Se espera que el mercado crezca un 6,79% anual. En relación con las cifras de población total, se generan ingresos por persona de US\$ 87,81 en 2023. En el mercado de frutas frescas, se espera que el volumen ascienda a 303.700 millones de kg para 2028. Se espera que el mercado de frutas frescas muestre un crecimiento del volumen del 4,4 % en 2024. Se espera que el volumen promedio por persona en el mercado de frutas frescas ascienda a 33,1 kg en 2023.

En figura 2, podemos observar que la fruta importada a nivel mundial durante 2022 estuvo valorada en aproximadamente 146.000 millones de dólares estadounidenses. Siendo menor a los 158 millones de dólares estadounidense en el año 2021.

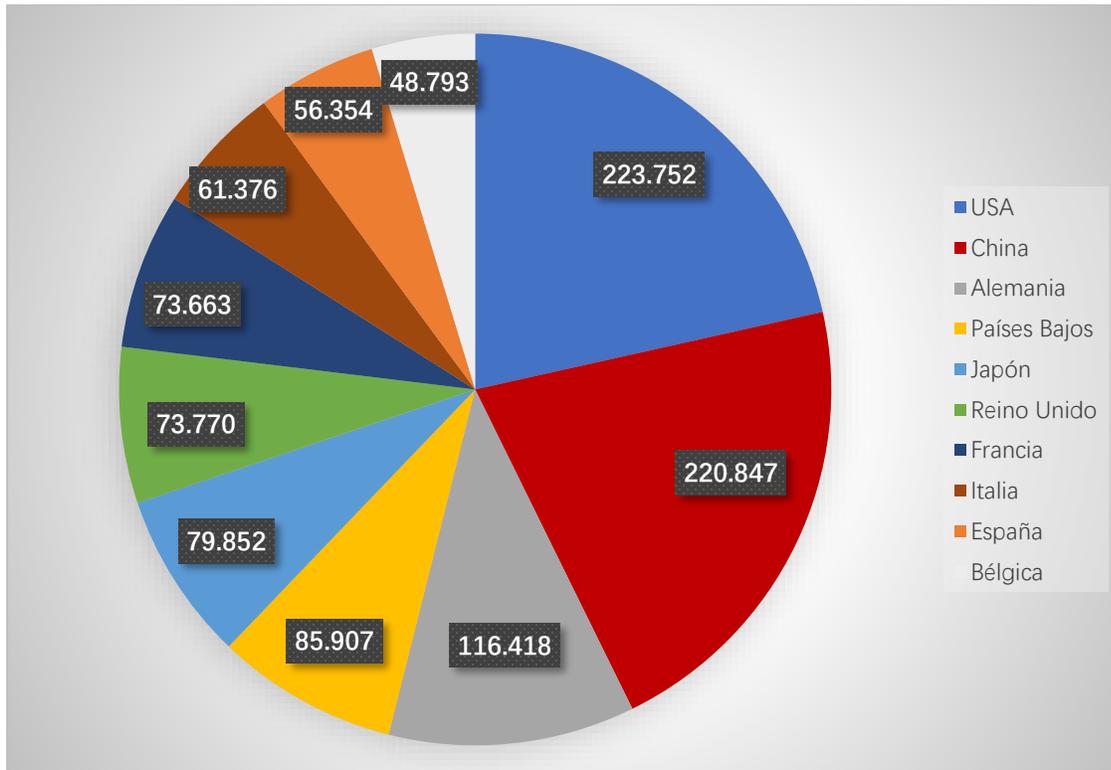
**Figura 2.** Valor de las importaciones de fruta a nivel mundial entre 2015 y 2022



Fuente: Orus (2023c)

En la figura 3, podemos ver la importación de los alimentos a nivel mundial, en donde China se posiciona en segundo lugar con 220.847 millones de dólares en el año 2022, y España está en el puesto número nueve con 56.354 millones de dólares para el año 2022. Esto implica que China y España figuran como líderes en el ámbito del comercio de importaciones de alimento.

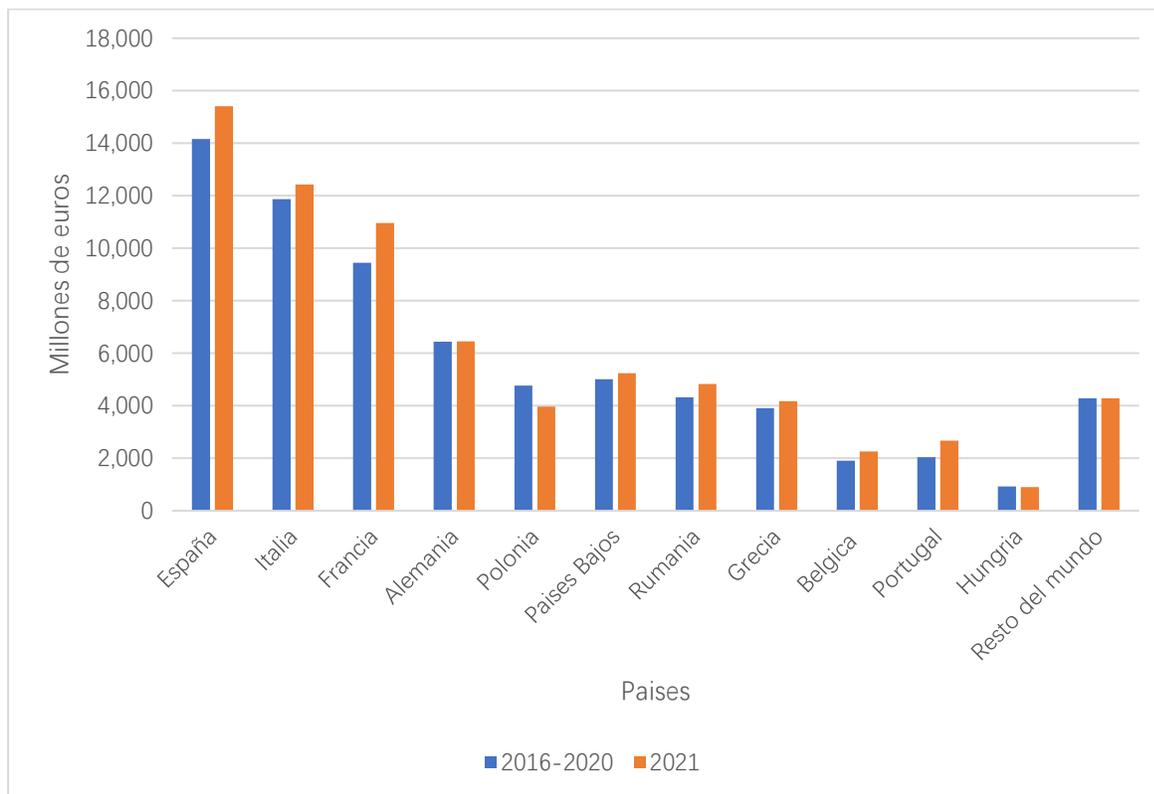
Figura 3. Valor de las Importaciones de alimentos en 2022



Fuente: WTO (2023)

En la figura 4, podemos observar que España es uno de los líderes productores de frutas y hortalizas en la Unión europea, para el año 2021 España produjo 15.470 millones de € lo que supone el 21% del valor total de la UE, seguido de Italia con 12.430 millones de €.

Figura 4. Valor de producción de frutas y verduras en la UE.

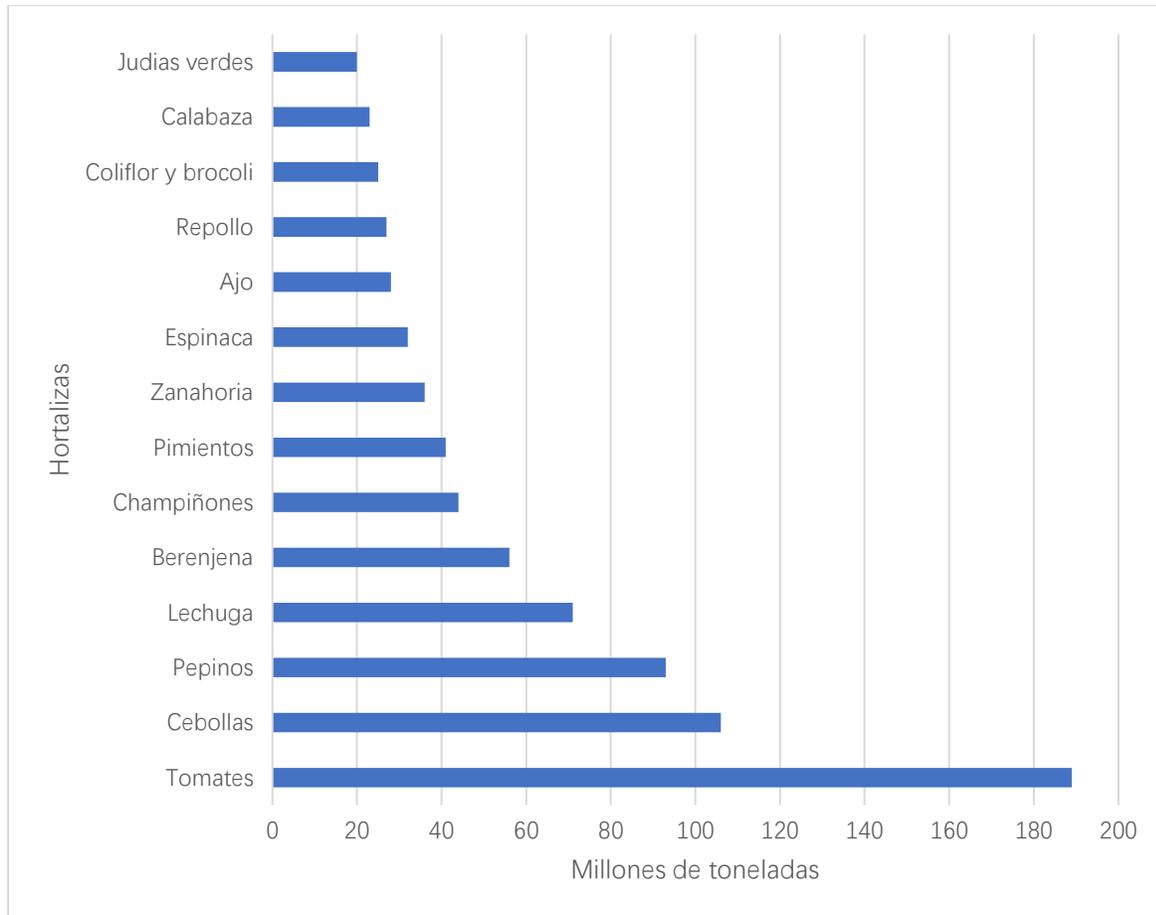


Fuente: Ministerio de agricultura, pesca y alimentación de España (2022)

## 2.2 Mercado global de las frutas y hortalizas en el mundo.

En el siguiente gráfico se muestra la producción mundial de hortalizas en 2021, desglosada por tipo. En ese año, se produjeron aproximadamente 189,13 millones de toneladas métricas de tomates en todo el mundo.

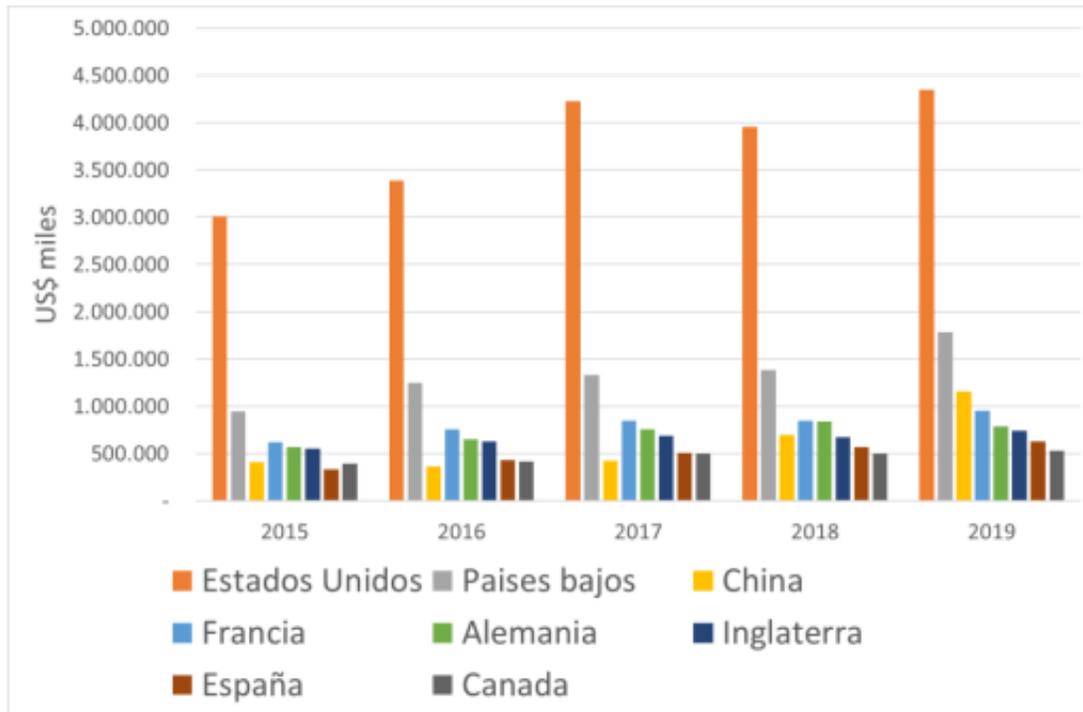
Figura 5. Producción mundial de hortalizas en 2021



Fuente: Shahbandeh (2023)

Como se puede observar en la gráfica, podemos decir que el tomate es la primera hortaliza que más producción tiene mundialmente, seguidamente de la cebolla y pepinos. Por otro lado, el suministro de hortalizas y el área cosechada per cápita en China siguieron aumentando en las últimas cuatro décadas, destacando que aumentaron en menor medida desde el año 2015.

Figura 6. Importaciones mundiales de frutas tropicales



Fuente: Orrego et al. 2020

En el gráfico 6, Durante el periodo comprendido entre 2015 y 2019, tanto China como España han evidenciado un incremento notable en el comercio de importaciones de frutas tropicales, indicando así un crecimiento significativo en la demanda de este tipo de productos en ambas naciones. En el año 2019, China ocupó el segundo lugar a nivel mundial en términos de importaciones de frutas tropicales, superado únicamente por Estados Unidos.

Las últimas dos décadas han visto una tendencia constante al alza en la producción agrícola mundial para satisfacer demanda en expansión, con un crecimiento de la producción de cultivos primarios del 54 % entre 2000 y 2021. Por lo tanto, el crecimiento de la producción agraria desde 2000 fue más rápida que el crecimiento de la población (29 por ciento), debido a la intensificación de las actividades agrícolas (con un mayor uso de riego, pesticidas y fertilizantes, y expansión de tierras de cultivo) y tecnologías de producción mejoradas (incluidas prácticas agrícolas mejoradas y el uso de cultivos de alto rendimiento), al mismo tiempo que se enfrenta a los efectos adversos del cambio climático (FAOSTAT, 2021).

Actualmente España es el quinto importador de frutas y hortalizas frescas procedentes de países no europeos. En 2018, el valor de las importaciones españolas fue de 1.900 millones de euros, mientras que los Países Bajos fueron los más importantes con 3.900 millones de euros (principalmente para reexportación), seguidos por los grandes países consumidores Reino Unido (3.300 millones de euros) y Alemania (3.200 millones de euros) (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2022)

Los productos más comúnmente comercializados son frutas y hortalizas que son familiares para los consumidores españoles, por ejemplo, judías verdes y limones. Pero España también sigue las tendencias europeas de consumo de frutas saludables, por lo que los aguacates y las bayas son cada vez más populares. Las frutas tropicales como los mangos también están en alza.

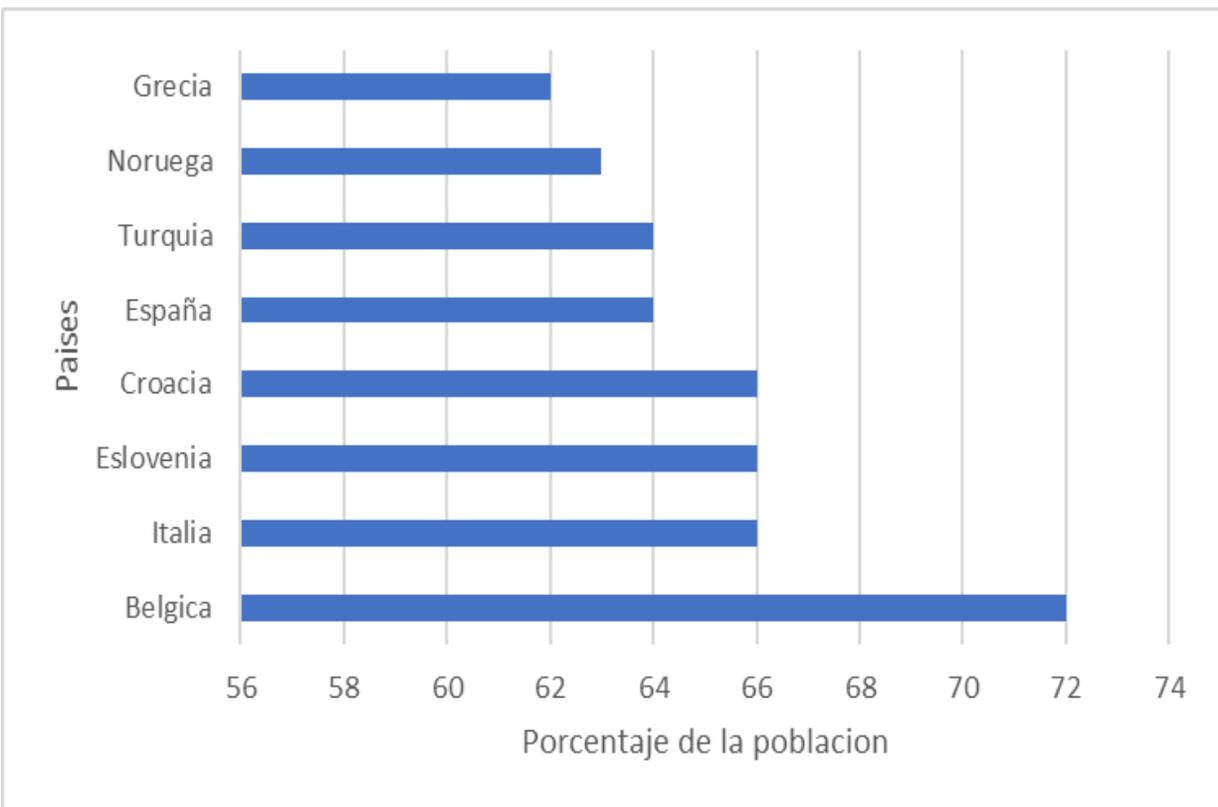
### 3. Análisis comparativo de la producción de frutas y hortalizas en España y China

#### 3.1 Características generales de la producción

##### 3.1.1 España

Situada en la Península Ibérica, España cuenta con un clima ideal para la producción de una gran variedad de frutas y hortalizas. Como podemos observar en la figura 6, según Eurostat (2023) España es el quinto país de la UE en proporción de consumidores de estos productos.

Figura 7. Consumo diario de frutas y verduras en la UE



Fuente: Eurostat (2023)

España tiene potencial para convertirse en un centro de comercio de productos frescos de países no europeos. La mayor parte de las exportaciones actuales se refieren a frutas y hortalizas de producción nacional, pero con el aumento de las importaciones, España puede desarrollar actividades comerciales adicionales en distribución internacional y reexportación.

Las frutas y hortalizas frescas constituyen un sector muy importante en España, pero también para abastecer al resto de Europa. España ocupa el 40,1% de la superficie europea de cultivo de frutas y el 17,3% de la superficie de cultivo de hortalizas. De acuerdo con los datos del INE (2020),

el 63% de los españoles come frutas a diario, el 3,4% come al menos una porción de frutas a la semana y el 1,9% nunca come frutas. Por otro lado, el 41% de los españoles come verduras a diario, el 2,1% come verduras una vez a la semana y el 0,9% nunca come verduras.

El valor de la producción del sector de frutas y hortalizas exclusivamente (sin incluir flores y plantas, uva de vinificación ni aceitunas) superó en 2021 los 15.400 millones de euros, un 6% más que en 2020 y un 9% más que la media de las últimas 5 campañas (2016-2020). Este sector aportó en 2021 a la Producción Vegetal el 46% y el 27% de la Producción de la Rama Agraria, lo que le sitúa como el sector más importante en el conjunto del sector agrario (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2022)

Debido a su posición productiva dominante, España es un importante proveedor para los grandes grupos de compradores europeos. Estos grupos de compradores combinan cada vez más el abastecimiento en España con productos importados. Pero también para los proveedores y cooperativas nacionales es una ventaja poder ofrecer un suministro durante todo el año, para lo que necesitan socios extranjeros e importar frutas y hortalizas de otros orígenes. Esto brinda oportunidades para los exportadores no europeos.

El valor de importación de productos frescos ha aumentado significativamente en los últimos años, especialmente en frutas frescas de proveedores no europeos donde el valor aumentó un 90% en los últimos cinco años (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2022)

En los últimos años, España ha aumentado sus importaciones de proveedores no europeos más rápido que cualquier otro gran mercado europeo. Hasta 2018 las importaciones españolas continuaron creciendo mientras que la mayoría de los demás países se estancaron. Con este crecimiento continuo, es probable que España se vuelva más relevante para los proveedores externos.

España está creciendo en el apetito por frutas y hortalizas menos tradicionales, lo que aumenta la necesidad de productos importados. Mientras tanto, el sector fresco y su distribución se están profesionalizando, haciendo que el país sea más atractivo para el comercio internacional y como punto de acceso a Europa.

#### 3.1.1.1 Características generales de la comercialización de España

Según el ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2022), España mantiene un patrón de consumo bastante tradicional, al menos a nivel agregado considerando la mayoría de los consumidores españoles.

La gente está más familiarizada con las frutas y hortalizas que se producen localmente, como los cítricos y las frutas dulces, incluidas las frutas con hueso, las fresas, los higos y las sandías. Sin embargo, como gran productor, España también sigue las tendencias europeas más amplias. Por ello, la demanda de fruta nueva y tropical está aumentando paulatinamente (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2022).

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2022) el precio y la calidad (principalmente el sabor del producto) siguen siendo los principales factores de compra para los consumidores y, hasta hace poco, el consumo se veía obstaculizado por el aumento del nivel de precios de las frutas y hortalizas frescas. Pero los precios más altos también han dado paso a un mercado “premium” en España y a la innovación de productos como la fruta recién cortada. Los últimos estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística (2020) revelan que, además de una fruta asequible y sabrosa, la salud y la comodidad se han convertido en importantes motores del consumo español.

Entre las frutas saludables cuya demanda está creciendo se encuentran los aguacates, kiwis, granadas, arándanos y limones. Las frutas tropicales que se compran cada vez más por su sabor incluyen mangos, papayas y maracuyá. Para algunas de estas frutas España tiene un buen clima de producción (Orrego et al, 2020). Las frutas más exóticas todavía se comercializan a menudo a través de empresas especializadas en los Países Bajos, como la pitahaya o la physalis, que son productos de nicho en España. Sin embargo, puede esperar que las oportunidades de exportación de diferentes variedades continúen aumentando en los próximos años.

Según Langreo y García (2022) el sector fresco en España se está profesionalizando a un ritmo vertiginoso para mantener su posición en Europa. Además de su potencia productiva, España avanza en logística bien estructurada y en la expansión de servicios y soluciones de embalaje. Esto permite que España juegue un papel más importante en el comercio internacional y, en consecuencia, ofrecerá mejores oportunidades comerciales para los proveedores del exterior.

A nivel nacional, la cuota de mercado de los grandes supermercados con distribución organizada está aumentando y también aquí las frutas y hortalizas están mucho mejor representadas que antes. El desafío ahora es mantener el enfoque en precios asequibles sin comprometer la calidad. Esto significa que, con el tiempo, los estándares de calidad para las frutas y hortalizas importadas también serán más importantes (Parejo, 2020, p.19).

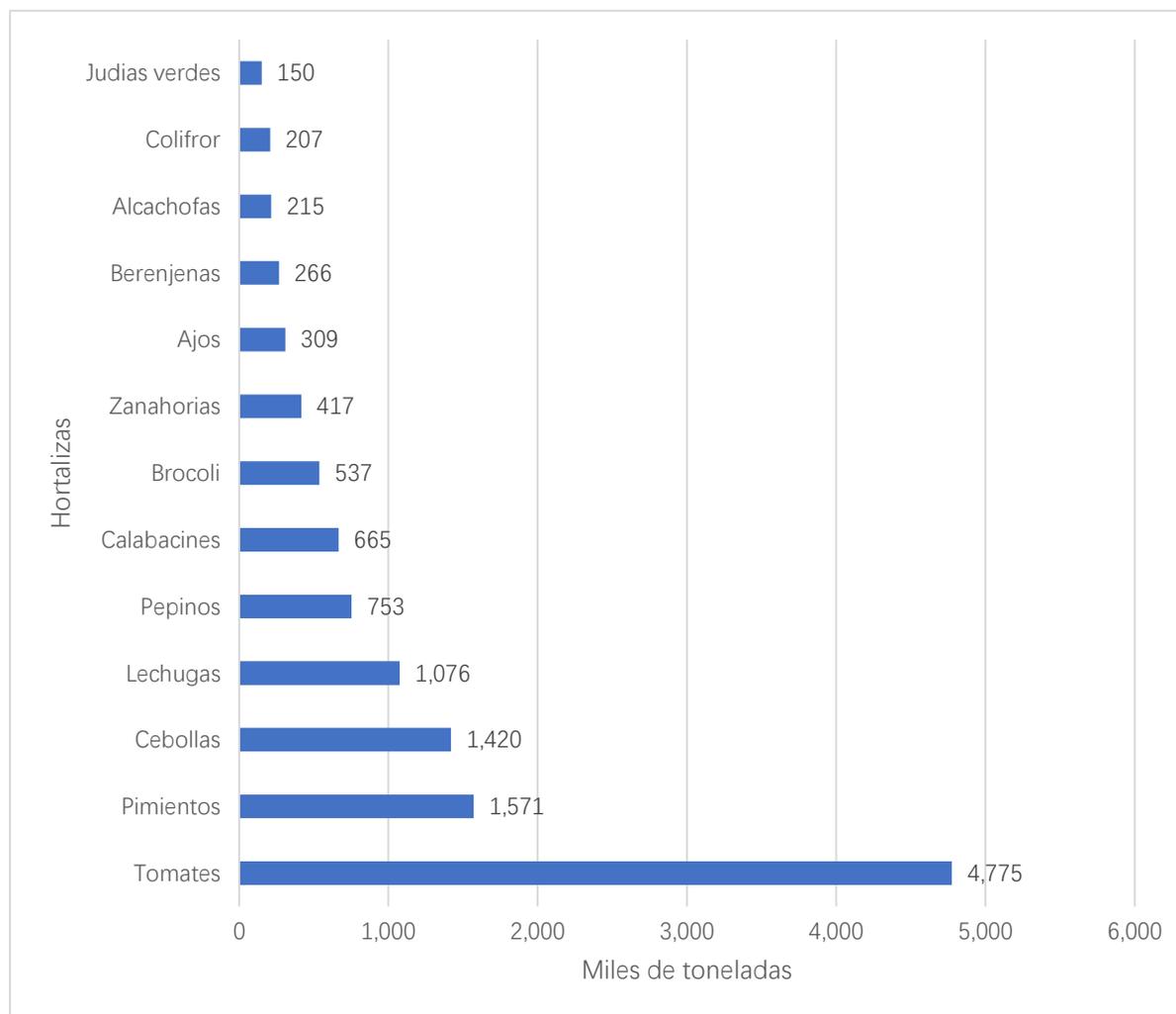
### **3.1.2 Análisis de los principales cultivos y zonas productoras**

#### **3.1.2.1 España**

El entorno agrícola diversificado y la larga tradición agrícola en España son bien conocidos por todo el mundo. Numerosos cultivos se producen debido al clima agradable y suelos ricos. Las regiones productoras de España albergan una serie de cultivos clave que aumentan considerablemente su producción agrícola, desde las soleadas llanuras de Andalucía hasta los exuberantes valles de Cataluña.

Los principales cultivos de España abarcan numerosos tipos e incluyen tanto alimentos básicos como productos especializados más caros. Estos cultivos son esenciales para la economía del país porque no solo se utilizan localmente, sino que también se exportan internacionalmente. Según Orus (2023e) Andalucía aportó más de 3,7 millones de toneladas de las exportaciones totales de frutas y hortalizas de España en 2023. Como resultado, esta región pasó a exportar la mayoría de los productos agroalimentarios del país. La Comunidad Valenciana y la Región de Murcia quedaron en segundo y tercer lugar, respectivamente.

Figura 8. Volumen de producción de verduras, hortalizas y tubérculos en España en 2021



Fuente: Orus (2023d)

Como se puede ver en la gráfica 8, la hortaliza más producida fue el tomate con 4.775 miles de toneladas en el 2021, seguidamente vienen los pimientos y cebollas.

### 3.1.3 China

Según los últimos datos actualizados por la FAO (2023), China sigue liderando la producción hortofrutícola mundial con un volumen que en 2020 ascendió a 709 millones de toneladas.

A continuación, según la Oficina Nacional de Estadísticas de China (2021) se presenta la relación entre el producto interior bruto (PIB) y el suministro de vegetales, basados en las Estadísticas Nacionales de China de 1995 a 2018.

De acuerdo con los datos de la Oficina Nacional de Estadísticas de China (2021) y de la FAOSTAT (2021), el ajuste de la curva mostró que la oferta de hortalizas en China, Corea del Sur y Grecia aumentó con un aumento del PIB per cápita y se mantuvo constante aproximadamente desde 2500 US\$ cápita. El suministro de vegetales en China alcanzó un máximo de 1219,0 g cápita según los datos de la Oficina Nacional de Estadísticas de China y alcanzó un máximo de 929,1 g cápita según la FAO, mientras que los de Corea del Sur alcanzaron un máximo de 681,1 g cápita, y Grecia alcanzó un máximo de 565,2 g cápita.

China, el país más grande en producción de hortalizas, enfrenta una transición hacia la producción sostenible de hortalizas para contrarrestar el desperdicio de recursos y la contaminación ambiental. Sin embargo, existen lagunas de conocimiento sobre las principales limitaciones y sobre cómo lograr este objetivo.

En las últimas cuatro décadas, el suministro de hortalizas en China ha mejorado sustancialmente, como lo indican los fuertes aumentos tanto en la cantidad total de suministro de hortalizas como en el área cosechada (Oficina Nacional de Estadísticas Datos de Estadísticas Nacionales de China, 2021).

China, por lo tanto, se ha convertido en el país más grande en producción de hortalizas y tiene un suministro de vegetales per cápita notablemente alto (Dong et al 2020). Con el rápido desarrollo económico, los gobiernos y los productores de hortalizas aumentaron gradualmente su inversión en la producción de hortalizas, con el fin de mejorar los ingresos de los agricultores como una medida contra la pobreza para los pequeños agricultores en particular, y a la vez aumentar la disponibilidad de hortalizas para un mejor nivel de vida. Debido a que la gastronomía china incluye muchos vegetales en los platos típicos, esto hace que la comercialización de vegetales sea alta en el país (Wang et al, 2018).

Sin embargo, la importante inversión en la industria de hortalizas y, por lo tanto, el aumento de la superficie cosechada y la cantidad de suministro han dado lugar a un grave desperdicio de recursos y contaminación ambiental (Xue et al, 2021a). Se ha demostrado que el aumento notable en la cantidad producida de hortalizas está muy por encima de las necesidades de hortalizas de las personas en algunas regiones específicas en diversos periodos del año, lo que lleva a una disminución significativa en los precios, y resultando en una grave pérdida y desperdicio de productos, por ejemplo, quedando abandonados en el campo sin cosechar. Además, algunos pequeños agricultores con poca experiencia en el cultivo y la comercialización de hortalizas aprovechan la inversión y el apoyo de los gobiernos para iniciar el cultivo de hortalizas. Sin

embargo, no pueden manejar la instalación o los suelos adecuadamente a largo plazo, dejando la tierra o la instalación abandonada (Cao et al, 2019). Con respecto a la contaminación ambiental, se ha demostrado ampliamente que el cultivo de hortalizas aumenta las emisiones de gases de efecto invernadero, la contaminación de fuentes difusas y la contaminación de las aguas subterráneas, lo que resulta en una baja eficiencia en el uso de nutrientes y la degradación de la calidad del suelo. Por lo tanto, la notable expansión de las áreas de cultivo de hortalizas sigue amenazando el medio ambiente de los ecosistemas agrícolas (Zhang et al, 2021).

### 3.1.2.1 Características generales de la comercialización de China

La comercialización de frutas y hortalizas en China es una industria dinámica y compleja que juega un papel crucial en el sector agrícola del país. Con su vasta población y su creciente clase media, China se ha convertido en uno de los mayores consumidores de productos frescos del mundo (China Insights Consultancy, 2022). Esto ha creado inmensas oportunidades para los agentes nacionales e internacionales en el mercado de frutas y hortalizas.

Una de las características clave del mercado de frutas y hortalizas en China es su gran tamaño. Con una población que supera los 1.400 millones de personas, existe una demanda significativa de productos frescos en todo el país (China Insights Consultancy, 2022). A medida que la urbanización continúa aumentando, más consumidores buscan un acceso conveniente a frutas y hortalizas de alta calidad, lo que lleva a un aumento de la demanda.

Otra característica destacable es la diversidad de productos disponibles en el mercado. China cuenta con una amplia variedad de frutas y hortalizas, que van desde los favoritos tradicionales como manzanas, naranjas, tomates y pepinos hasta especialidades regionales únicas como lichis, frutas del dragón, bok choy y raíz de loto. Esta gama diversa atrae a diferentes preferencias de los consumidores en varias regiones dentro de China.

Además, los consumidores chinos se han vuelto cada vez más conscientes de la salud en los últimos años. Cada vez hay más conciencia sobre la importancia de consumir productos frescos como parte de una dieta equilibrada. Como resultado, ha habido un aumento en la demanda de frutas y hortalizas orgánicas o libres de pesticidas que se perciben como opciones más saludables (China Insights Consultancy, 2022).

También cabe destacar los canales de distribución de frutas y hortalizas en China. Si bien los llamados “mercados húmedos” tradicionales aún juegan un papel importante en muchas comunidades, los formatos minoristas modernos, como los supermercados e hipermercados, han ganado una popularidad significativa con el tiempo (Yin et al, 2022). Las plataformas de comercio

electrónico también se han convertido en actores importantes al ofrecer comodidad a través de pedidos en línea con servicios de entrega a domicilio.

Además del consumo interno, se han abierto oportunidades de exportación para los productores chinos de frutas y hortalizas. Las condiciones climáticas favorables del país permiten una producción durante todo el año, lo que le permite suministrar productos a nivel mundial cuando otros países están fuera de temporada (Yin, 2022). Las frutas y hortalizas chinas ahora se exportan a varios mercados internacionales, incluidos el sudeste asiático, Europa y América del Norte.

Sin embargo, es importante reconocer los desafíos que existen dentro del mercado de frutas y hortalizas en China. Los problemas de control de calidad y seguridad de los alimentos han sido una preocupación en los últimos años. El gobierno ha implementado regulaciones más estrictas para garantizar la seguridad de los productos frescos, pero aún queda trabajo por hacer para generar confianza en los consumidores.

En conclusión, la comercialización de frutas y hortalizas en China se caracteriza por su gran tamaño, variedad de productos, consumidores conscientes de la salud, canales de distribución en evolución y crecientes oportunidades de exportación. Si bien existen desafíos que deben abordarse con respecto al control de calidad y la seguridad alimentaria, el sector continúa prosperando a medida que la demanda de productos frescos sigue siendo alta.

La geografía diversa de China permite el cultivo de diversas frutas y hortalizas. Las regiones del sur, como las provincias de Guangdong y Fujian, son famosas por sus climas tropicales y subtropicales, lo que las hace ideales para el cultivo de frutas como plátanos, piñas y cítricos. En contraste, las regiones del norte se enfocan más en frutas templadas como manzanas, peras y uvas. Estas áreas productoras de frutas contribuyen significativamente a la diversidad agrícola y las capacidades de exportación de China.

Además de estos cultivos principales mencionados anteriormente, China también se destaca en la producción de pepinos, judías verdes, espinacas y espárragos y varios otros productos agrícolas que satisfacen tanto el consumo interno como los mercados internacionales.

El sector agrícola de China ha experimentado transformaciones significativas a lo largo de los años con avances en tecnología y prácticas agrícolas. El gobierno ha implementado varias políticas para promover prácticas de agricultura sostenible al tiempo que garantiza la seguridad alimentaria de su población. Con una combinación de métodos agrícolas tradicionales y técnicas modernas respaldadas por instituciones de investigación y enfoques innovadores como la

agricultura de precisión, China continúa fortaleciendo su posición como líder mundial en producción agrícola.

Por lo tanto, la vasta superficie terrestre de China, junto con las diversas condiciones climáticas, crea un entorno ideal para cultivar una amplia gama de cultivos. A medida que la tecnología continúa avanzando de la mano con las prácticas agrícolas tradicionales, podemos esperar un mayor crecimiento en los niveles de productividad mientras se mantiene la sostenibilidad en la agricultura china.

#### **4. Oportunidades y desafíos para los productores y exportadores de frutas y hortalizas en España y China**

En este capítulo se va a sintetizar toda la información recogida de los apartados anteriores y con ello se va a exponer las oportunidades y desafíos que presentan estos países con referencia a la exportación y comercialización de las frutas y hortalizas.

Como ya se ha mencionado antes, España goza de buenas condiciones productivas y China con su gran extensión de terreno, estos dos países tienen oportunidades para la exportación de frutas y hortalizas. Sin embargo, debido al cambio climático y la pandemia producida por el COVID-19 también han presentados retos; pero de acuerdo a las estadísticas antes presentadas China y España han logrado un aumento de la exportación y producción de las verduras y hortalizas en los años anteriores.

También debido al estilo de vida urbano puede aumentar la pérdida y el desperdicio de vegetales, y los sistemas tradicionales de suministro se ven modificados. La comercialización de frutas y hortalizas en China es una industria dinámica y compleja que juega un papel crucial en el sector agrícola del país. Con su vasta población y su creciente clase media, China se ha convertido en uno de los mayores consumidores de productos frescos del mundo. El entorno agrícola diversificado y la larga tradición agrícola en España son bien conocidos por todo el mundo. Numerosos cultivos se producen debido al clima agradable y suelos ricos.

A continuación, se presenta un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) para España y China, basado en las características que se han mencionado en la búsqueda de información durante todo este trabajo de investigación.

## 4.1 Análisis DAFO

### 4.1.1 España

Tabla 1. Análisis DAFO del sector frutas y hortalizas en España

<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Gran dependencia de la mano de obra estacional para la cosecha.</p> <p>Falta de diversificación dentro del sector.</p>	<p>Cambio climático y riesgos asociados, como sequías e inundaciones, que pueden afectar la producción agrícola.</p> <p>Volatilidad de los precios en el mercado global de frutas y hortalizas.</p> <p>Competencia de países vecinos con costos de producción menores por condiciones laborales y ambientales menos estrictas.</p>
<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<p>Tradicición e historia en la producción agrícola, especialmente en la producción de frutas y hortalizas de alta calidad y sabor.</p> <p>Clima favorable, suelos fértiles y técnicas agrícolas avanzadas</p> <p>Capacidad creciente de producir con eficiencia</p> <p>Acceso favorable a los mercados europeos y otros mercados globales debido a acuerdos comerciales existentes.</p>	<p>Demandas crecientes de frutas y hortalizas orgánicas y de calidad por parte de los consumidores.</p> <p>Aumento de exportación de productos agrícolas españoles.</p>

Este análisis pretende profundizar en los distintos aspectos que contribuyen a las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades observadas en la producción hortofrutícola española. Al identificar estos factores, se identifica información valiosa sobre cómo capitalizar las fortalezas

existentes y también las áreas que requieren mejoras. Además, este análisis proporcionará una base para la toma de decisiones estratégicas destinadas a mejorar la productividad, la sostenibilidad y la competitividad dentro del sector.

En España, el clima favorable del país, los suelos fértiles y las técnicas agrícolas avanzadas han contribuido a su éxito en esta industria. Sin embargo, como cualquier otro sector, la producción de frutas y hortalizas en España no está exenta de fortalezas y debilidades. Para comprender completamente la dinámica de esta industria, es crucial realizar un análisis exhaustivo de estos factores.

Entre sus fortalezas, España ha sido reconocida durante mucho tiempo por su potente sector agrícola, particularmente en la producción de frutas y hortalizas. España tiene una larga historia sobre la producción agrícola, especialmente en la producción de frutas y hortalizas de alta calidad y sabor. Mundialmente es reconocido por algunas de sus frutas y verduras.

Una de las fortalezas clave de la producción hortofrutícola en España radica en su clima favorable. Con una amplia gama de microclimas en diferentes regiones, España ofrece condiciones óptimas para cultivar varios tipos de cultivos durante todo el año. El clima mediterráneo que prevalece en muchas partes del país asegura inviernos suaves con abundantes horas de sol durante la primavera y el verano, condiciones ideales para cultivar una amplia variedad de frutas y hortalizas.

Además, entre sus fortalezas destaca la capacidad creciente para la producción con eficiencia. Los agricultores monitorean el crecimiento de los cultivos, optimizan la asignación de recursos y minimizan el desperdicio para tener un aumento en la exportación de los productos agrícolas.

También se da que España es estado miembro de la UE, por lo tanto, le facilita el comercio con los socios de la UE debido al mercado único de bienes y servicios y a la corta distancia geográfica en este mercado de gran poder adquisitivo.

Las demandas crecientes de frutas y hortalizas orgánicas y de calidad por parte de los consumidores se debe principalmente a que España tiene una posición favorable para explotar el creciente mercado de frutas y verduras orgánicas y de alta calidad debido a su larga reputación en productos frescos, amplia experiencia y tecnologías avanzadas en la agroindustria. Además, el aumento de consumidores preocupados por su salud en todo el mundo y las políticas del gobierno español hacia la agricultura ecológica han estimulado aún más el crecimiento de este mercado, especialmente en los países europeos de rentas más altas, a medida que más consumidores buscan alimentos más nutritivos.

A pesar de estas fortalezas y oportunidades, también existen notables debilidades y amenazas en la producción de frutas y hortalizas en España que deben abordarse.

Una de esas debilidades es la gran dependencia de la mano de obra estacional para la cosecha. El sector depende en gran medida de los trabajadores migrantes que a menudo se enfrentan a condiciones de trabajo precarias debido a las largas jornadas laborales y los bajos salarios. Esta dependencia plantea desafíos en términos de disponibilidad de mano de obra durante las temporadas pico de cosecha, así como preocupaciones relacionadas con condiciones de trabajo y alojamiento justas.

Otra debilidad radica en la falta de diversificación dentro del sector. Si bien España sobresale en la producción de ciertos productos como naranjas, fresas, tomates y pimientos, existe una gama limitada de cultivos que se cultivan a gran escala. Esta falta de diversificación aumenta la vulnerabilidad a las fluctuaciones del mercado y expone al sector a riesgos asociados con el cambio climático.

En esta línea, una amenaza para este país es el cambio climático, porque muy posiblemente las precipitaciones de lluvia van a disminuir en gran parte de España, y van a ser perjudiciales para los cultivos. La disponibilidad de agua para riego va a ser menor probablemente.

Además, la volatilidad de los precios de los productos agrícolas es especialmente notable por ejemplo en producciones hortícolas, donde la naturaleza biológica de la producción, la toma de decisiones basada en precios de campañas anteriores y la rigidez de la demanda exacerban esta tendencia.

Finalmente, hay otros países europeos como Italia o Francia que disfrutan de las mismas ventajas por su ubicación y pertenencia a la UE, y que compiten con España en la producción y exportación de productos agrícolas. Por otro lado, tenemos a Portugal, este país vecino de España posee una baja producción y exportación de productos agrícolas. También existen competencia de países vecinos (Grecia, Rumania, Bélgica y Hungría) con costos de producción menores por condiciones laborales y ambientales menos estrictas.

#### 4.1.2 China

Tabla 2. Análisis DAFO del sector frutas y hortalizas en China

<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>El cultivo de hortalizas sufre problemas para asegurar la calidad.</p> <p>El aumento poblacional hace que la urbanización invada las tierras agrícolas.</p> <p>Escasez de mano de obra.</p>	<p>Riesgos sanitarios y enfermedades que pueden afectar la producción agrícola.</p> <p>Competencia en el mercado global de frutas y hortalizas, especialmente de países como la India.</p> <p>Cambio climático como las inundaciones en varias zonas de China.</p>
<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<p>Vasta extensión de tierra cultivable y diversidad geográfica, lo que permite una amplia variedad de cultivos.</p> <p>Enfoque en la inversión en tecnología agrícola y mejoras en la eficiencia de la producción.</p>	<p>Extensa red de infraestructura de transporte de China.</p> <p>Fuerte demanda interna y externa de frutas y hortalizas en China.</p> <p>Participación en programas de cooperación internacional para compartir conocimientos y mejorar la producción agrícola.</p>

Al examinar varios factores, como las prácticas agrícolas, la infraestructura, los avances tecnológicos, las condiciones del mercado y las políticas gubernamentales, se ofrece una visión conjunta del sector.

China, conocida como el mayor productor y consumidor de frutas y hortalizas del mundo, desempeña un papel crucial para garantizar la seguridad alimentaria mundial. Los vastos recursos agrícolas del país, el clima favorable y las técnicas agrícolas avanzadas han contribuido a su posición como actor importante en el mercado global. Sin embargo, como cualquier otro sector agrícola, la producción de frutas y hortalizas en China enfrenta su propio conjunto de desafíos y limitaciones.

Una de las fortalezas clave que impulsan el éxito de China en la producción de frutas y hortalizas son sus abundantes recursos agrícolas. El país cuenta con diversidad de zonas agronómicas, climáticas y geográficas, que ofrecen condiciones adecuadas para el cultivo de una amplia gama de cultivos. Desde llanuras fértiles hasta mesetas de gran altitud, los variados terrenos de China brindan a los agricultores oportunidades para cultivar una amplia variedad de frutas y hortalizas durante todo el año.

Además, China ha logrado avances significativos en el desarrollo de técnicas agrícolas avanzadas que optimizan la productividad y minimizan el impacto ambiental. La adopción de tecnologías de agricultura de precisión, como sistemas de detección remota, drones para monitorear la salud de los cultivos, sistemas de riego automatizados y prácticas agrícolas inteligentes, ha revolucionado la producción de frutas y hortalizas. Estas innovaciones permiten a los agricultores monitorear con precisión los patrones de crecimiento de los cultivos, aplicar cantidades precisas de fertilizantes o pesticidas cuando sea necesario, conservar los recursos hídricos de manera eficiente y reducir significativamente los costos de mano de obra.

Entre las oportunidades radica en la extensa red de infraestructura de transporte de China. El país ha invertido mucho en la construcción de carreteras modernas que conecten esto rápidamente las zonas rurales con los centros urbanos. Este sistema de transporte bien conectado facilita canales de distribución eficientes para productos frescos desde las granjas hasta los mercados tanto a nivel nacional como internacional.

Además, como oportunidad tiene la fuerte demanda interna y externa de frutas en China y hortalizas sirve como una oportunidad para los productores del interior del país y para la exportación del mismo. Con una población de más de 1.400 millones de personas, existe una necesidad constante de alimentos frescos y nutritivos. Esta alta demanda proporciona un mercado estable para los agricultores, lo que garantiza un flujo constante de ingresos y fomenta una mayor inversión en el sector.

China se ha involucrado con actores internacionales para participación en programas de cooperación internacional para compartir conocimientos y mejorar la producción agrícola. Un ejemplo de esto es la cooperación de China con los países latinoamericanos. Otro ejemplo es la asociación de China con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). China ha trabajado estrechamente con la FAO para desarrollar e implementar programas que se centren en mejorar la productividad agrícola, mejorar la seguridad alimentaria y promover prácticas agrícolas sostenibles.

Sin embargo, a pesar de estas fortalezas, la producción de frutas y hortalizas en China también enfrenta varios desafíos que pueden obstaculizar su potencial de crecimiento. Una debilidad importante es que la industria lucha con problemas de control de calidad que afectan tanto al consumo interno como a los mercados de exportación. Los casos de contaminación por residuos de pesticidas o el manejo inadecuado durante el transporte han generado inquietudes con respecto a las normas de seguridad de los alimentos. Estos incidentes no solo plantean riesgos para la salud, sino que también empañan la reputación de China como proveedor confiable de productos agrícolas de alta calidad.

Otra debilidad es el cambio de usos del suelo: el aumento poblacional en las zonas urbanas que tiene China actualmente supone que muchas áreas de cultivo han sido tomadas para la construcción de edificios o industria.

Además, el sector está lidiando con la escasez de mano de obra debido a las tendencias de migración de las zonas rurales a las urbanas y al envejecimiento de la población agrícola. Las generaciones más jóvenes están optando cada vez más por oportunidades de empleo no agrícola en áreas urbanas, dejando atrás una fuerza laboral que envejece en las comunidades agrícolas rurales. Este cambio demográfico plantea desafíos en términos de mantener los niveles de productividad.

Además, como amenaza tenemos los riesgos sanitarios y enfermedades que pueden afectar la producción agrícola. Esto causado por la mala práctica de algunas empresas en el transporte de verduras.

Por otro lado, hay una creciente competencia en el mercado global de frutas y hortalizas, especialmente de países como la India.

El cambio climático está aumentando en los últimos años problemas como las inundaciones en varias zonas de China, de forma que la naturaleza impredecible de los patrones climáticos y los impactos del cambio climático plantean riesgos significativos para la producción de frutas y hortalizas. Los fenómenos meteorológicos extremos, como sequías, inundaciones o tifones, pueden provocar pérdidas de cosechas o rendimientos reducidos. Las variaciones de temperatura inducidas por el cambio climático también pueden afectar la idoneidad de ciertas regiones para cultivos específicos, lo que requiere adaptaciones en las prácticas de cultivo.

## 5. Conclusiones

Los territorios españoles y chinos son grandes productores de hortalizas y frutas que han demostrado un desarrollo robusto en su producción y exportación. Por lo tanto, de acuerdo con lo estudiado en esta investigación podemos presentar las similitudes y desventajas que encontramos entre estos 2 países. Las similitudes son:

Ambos países tienen una rica tradición agrícola y una larga historia en la producción de frutas y hortalizas.

Ambos países enfrentan amenazas relacionadas con la volatilidad de los precios.

Tanto España como China tienen oportunidades para exportar productos agrícolas a mercados internacionales.

Ambos países tienen sistemas de producción agrícola modernos y técnicas de cultivo avanzadas.

Demanda interna y externa: Ambos países tienen la oportunidad de aprovechar la creciente demanda de frutas y hortalizas tanto a nivel interno como en mercados internacionales. En el caso de China, su gran población interna representa una gran demanda potencial, mientras que España puede beneficiarse de su acceso favorable a los mercados europeos.

Exportación a nuevos mercados: Tanto España como China tienen la oportunidad de expandir sus exportaciones a nuevos mercados internacionales. Esto puede ser especialmente beneficioso para España, que tiene una larga tradición en la producción de frutas y hortalizas de alta calidad y sabor, y puede encontrar nichos de mercado específicos.

Innovación y desarrollo tecnológico: Ambos países tienen la oportunidad de invertir en investigación y desarrollo para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la producción agrícola. Esto puede conducir a la adopción de nuevas tecnologías y prácticas agrícolas avanzadas que aumenten la productividad y la calidad de los productos.

Competencia global: Ambos países enfrentan competencia en el mercado global de frutas y hortalizas. China se enfrenta a competidores con costes de producción más bajos, mientras que España compite con países vecinos que pueden tener una ventaja competitiva en términos de costes.

Cambio climático y riesgos asociados: Tanto España como China están expuestos a los riesgos del cambio climático, como sequías, inundaciones y eventos climáticos extremos, que pueden

afectar la producción agrícola. Esto representa un desafío en términos de seguridad alimentaria y estabilidad de precios.

Entre las diferencias encontramos:

España tiene una ventaja competitiva en la producción de frutas y hortalizas de alta calidad, mientras que China se destaca por su gran escala de producción, posiblemente más adecuada para la producción de gamas intermedias.

Políticas comerciales y acuerdos internacionales: Los cambios en las políticas comerciales y los acuerdos internacionales pueden afectar el acceso a los mercados internacionales para ambas naciones. Es importante tener en cuenta las regulaciones y barreras comerciales existentes al desarrollar estrategias de comercialización. Los dos países se enfrentan a políticas comerciales diferentes en los países destino de sus exportaciones.

En síntesis, el análisis comparativo de la producción y comercialización de frutas y hortalizas entre España y China muestra oportunidades tanto en los mercados internos como en los internacionales, así como desafíos relacionados con la competencia global, el cambio climático, el impacto ambiental y las políticas comerciales. Ambos países pueden beneficiarse de la inversión en innovación, desarrollo tecnológico y cooperación internacional para abordar estos desafíos y aprovechar las oportunidades que presenta la globalización.

## Bibliografía

Ahmad, I. and Chwee, C. (2008). An overview of the world production and marketing of tropical and subtropical fruits. *Acta Hort.* 787, 47-58. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2008.787.3>

Cao Y., Mohiuddin M. (2019). Sustainable agri-food supply chains of emerging countries: Price formation mechanisms for fresh vegetables in rural China. *Sustainability*. 11 :2814. doi: 10.3390/su11102814

China Insights Consultancy (2022). Industry 36 eporto n China's Fresh Fruit Market. <https://www.hjfruit.com/uploads/20220824/730947e14c9feb106d5c6eed79deac6b.pdf>

Definiciones y normas de la FAO. 2022. Disponible en línea: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>

Dong J., Gruda N., Li X., Cai Z., Zhang L., Duan Z. (2022). Global supply of vegetables towards sustainable food production and a healthy diet. *J. Clean. Prod* 2022; 369 :133212. doi: 10.1016/j.jclepro.2022.133212.

EIT Alimentos. EIT Food Foresight: Impact of Covid-19 on the Food Sector in Southern Europe ; Linterna: Madrid, España, 2020.

Estadística del MAPA (2022). Información general sobre las frutas y verduras hortalizas en España. <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/default.aspx>

EUROSTAT (2022). Base de datos. <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Eurostat (2023). Consumo diario de frutas y verduras en la UE. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth\\_ehis\\_fv3b/default/bar?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_ehis_fv3b/default/bar?lang=en)

FAO (2023). Disponible en línea: <http://www.fao.org/faostat/en/#data>

FAO (2022). Plataforma técnica de la FAO sobre la medición y reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos. 2022. Disponible en línea: <https://www.fao.org/platform-food-loss-waste/en/>

FAOSTAT (2021). Agricultural production statistics. <https://www.fao.org/3/cc3751en/cc3751en.pdf>

- FEPEX (2023). La UE fue el destino de 81% de las exportaciones hortofrutícolas españolas en 2022. Disponible en: <https://www.freshplaza.es/article/9508661/la-ue-fue-el-destino-del-81-de-las-exportaciones-hortofruticolas-espanolas-en-2022/>
- García Álvarez-Coque, J. y Jordán Galduf, J. (2006). Introducción. El debate sobre la agricultura en el Área Euro-Mediterránea, in IEMed García y Jordan (edirs.), La Agricultura y la Asociación Euromediterránea: retos y oportunidades, Barcelona, IEMed, 2006, pp. 12-38.
- Hu W., Zhang Y., Huang B., Teng Y. (2017). Soil environmental quality in greenhouse vegetable production systems in eastern China: current status and management strategies. *Chemosphere*. 2017; 170 :183–195. doi: 10.1016/j.chemosphere.2016.12.047.
- INE (2020). Determinantes de salud (sobrepeso, consumo de fruta y verdura, tipo de lactancia, actividad física). [https://www.ine.es/ss/Satellite?L=en\\_GB&c=INESeccion\\_C&cid=1259926457058&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalle&param3=1259924822888#:~:text=3%25%20de%20hombres.-,Consumo%20de%20fruta%20y%20verdura,41%2C0%25%20en%20hombres.](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=en_GB&c=INESeccion_C&cid=1259926457058&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalle&param3=1259924822888#:~:text=3%25%20de%20hombres.-,Consumo%20de%20fruta%20y%20verdura,41%2C0%25%20en%20hombres.)
- INE (2020). Consumo de fruta, verduras, ensaladas y hortalizas por frecuencia de consumo. 2020. [https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres\\_hombres/tablas\\_2/&file=d6g2.px#!tabs-grafico](https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres_hombres/tablas_2/&file=d6g2.px#!tabs-grafico)
- Ji L., You L., See L., Fritz S., Li C., Zhang S., Li G. (2018). Spatial and temporal changes of vegetable production in China. *J. Land Use Sciences*. 2018; 13:494–507 doi: 10.1080/1747423X.2018.1459908.
- Langreo, A. y García, T. (2022). Cadena comercial de las frutas y hortalizas frescas. [https://digital.csic.es/bitstream/10261/280183/1/Cadena\\_comercial\\_frutas.pdf](https://digital.csic.es/bitstream/10261/280183/1/Cadena_comercial_frutas.pdf)
- Lee M.-J., Popkin BM, Kim S. (2002). The unique aspects of the nutritional transition in South Korea: the retention of healthy elements in their traditional diet. *Public Health Nutr*. 2002; 5:197–203. doi: 10.1079/PHN2001294
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2021). Frutas y hortalizas. [https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/frutas-y-hortalizas/informacion\\_general.aspx](https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/frutas-y-hortalizas/informacion_general.aspx)

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2022). Informe del consumo de alimentación en España en 2022. [https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-consumo-2022-baja-res\\_tcm30-655390.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-consumo-2022-baja-res_tcm30-655390.pdf)
- OCDE-FAO. OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2020-2029; FAO, Roma/OECD Publishing: París, Francia, 2020.
- Oficina Nacional de Estadísticas Datos de Estadísticas Nacionales de China. 2021 Disponible en línea: <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>
- Orrego, C. et al. (2020). Productividad y competitividad frutícola andina. Disponible en línea: [https://www.fontagro.org/new/uploads/productos/16111\\_-\\_Producto\\_9.pdf](https://www.fontagro.org/new/uploads/productos/16111_-_Producto_9.pdf)
- Orus, A. (2023a). The fruit in the world – Statistical data. <https://es.statista.com/temas/9453/la-fruta-en-el-mundo/#editorsPicks>
- Orus, A. (2023b). Frutas frescas en el mundo. <https://www.statista.com/outlook/cmo/food/fruits-nuts/fresh-fruits/worldwide>
- Orus, A. (2023c). Estadísticas de frutas y verduras <https://es.statista.com/estadisticas/1203510/valor-de-las-importaciones-de-fruta-fresca-a-nivel-mundial/>
- Orus, A. (2023d). Volume of production of vegetables, vegetables and tubers in Spain in 2021, by product. <https://es.statista.com/estadisticas/510141/producciones-de-verduras-y-hortalizas-en-espana-por-producto/#:~:text=La%20hortaliza%20m%C3%A1s%20producida%20en,4%2C%20millones%20de%20toneladas.>
- Orus, A. (2023e). Volumen de frutas y hortalizas exportadas desde España en 2023, por comunidad autónoma. <https://es.statista.com/estadisticas/1203570/exportaciones-espanolas-de-fruta-y-hortalizas-por-comunidad-autonoma/>
- Parejo, J. (2020). Planificación y organización de una plataforma logística hortofrutícola con una capacidad de 6000 tn/año en Don Benito, Badajoz. Trabajo Final de Grado, Universidad Politécnica de Madrid. [https://oa.upm.es/65624/1/TFG\\_JOAQUIN\\_PAREJO\\_SANZ.pdf](https://oa.upm.es/65624/1/TFG_JOAQUIN_PAREJO_SANZ.pdf)
- Rodríguez-Cohard, JC; Juste-Carrión, JJ; Vázquez-Barquero, A. (2020). Local Development Policies: Evolution and Challenges for Post-COVID-19 Recovery in Spain. *Symphonya. Emerging Problem Management* 2020, 2, 41–54.

- Rong S., Liao Y., Zhou J., Yang W., Yang Y. (2021). Comparison of dietary guidelines among 96 countries around the world. *Food science trends. Technology* 2021; 109 :219–229. doi: 10.1016/j.tifs.2021.01.009.
- Rural Migration News Davis, U. (2021). Fruit: Global Production and Trade. <https://migrationfiles.ucdavis.edu/uploads/rmn/blog/2021/10/Rural%20Migration%20News%20Blog%20241.pdf>
- Shahbandeh, M. (2023). Global production of vegetables in 2021, by type. <https://www.statista.com/statistics/264065/global-production-of-vegetables-by-type/>
- Wang J., Fu Z., Zhang B., Yang F., Zhang L., Shi B. (2018). Decomposition of influencing factors and their spatiotemporal characteristics of plant production: a case study from China. *Information Processing in Agriculture* 2018; 5:477–489. doi: 10.1016/j.inpa.2018.06.004.
- WTO (2023). Disponible en línea: <https://stats.wto.org/>
- Xue L., Zhang Z., Cai L., Zhang J., Jia H. (2021). Various questions on the development of the vegetable industry in China during "the 14 five-year years" *China Veg.* 2021; 4:5–11.

## Anexos

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

<b>Objetivos de Desarrollo Sostenibles</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>	<b>No Procede</b>
ODS 1. <b>Fin de la pobreza.</b>	X			
ODS 2. <b>Hambre cero.</b>	X			
ODS 3. <b>Salud y bienestar.</b>			X	
ODS 4. <b>Educación de calidad.</b>				X
ODS 5. <b>Igualdad de género.</b>				X
ODS 6. <b>Agua limpia y saneamiento.</b>				X
ODS 7. <b>Energía asequible y no contaminante.</b>				X
ODS 8. <b>Trabajo decente y crecimiento económico.</b>		X		
ODS 9. <b>Industria, innovación e infraestructuras.</b>		X		
ODS 10. <b>Reducción de las desigualdades.</b>		X		
ODS 11. <b>Ciudades y comunidades sostenibles.</b>			X	
ODS 12. <b>Producción y consumo responsables.</b>		X		
ODS 13. <b>Acción por el clima.</b>	X			
ODS 14. <b>Vida submarina.</b>				X
ODS 15. <b>Vida de ecosistemas terrestres.</b>				X
ODS 16. <b>Paz, justicia e instituciones sólidas.</b>				X
ODS 17. <b>Alianzas para lograr objetivos.</b>	X			

El artículo se enfoca en un análisis comparativo de la producción y comercialización de frutas y hortalizas entre España y China, destacando diversos aspectos relevantes que se vinculan con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

Se aborda cómo la producción de frutas y hortalizas puede mejorar los ingresos de los agricultores y representar una medida contra la pobreza, particularmente para los pequeños agricultores, lo cual contribuye al logro del ODS 1, orientado a la erradicación de la pobreza. Asimismo, se destaca que una producción y comercialización eficientes de estos productos pueden contribuir significativamente a la seguridad alimentaria y a la lucha contra el hambre, en línea con el ODS 2.3. (ODS 1.2.3)

El artículo también resalta la imperiosa necesidad de transicionar hacia prácticas de producción sostenible en China, con el propósito de contrarrestar el desperdicio de recursos y la contaminación ambiental (ODS 11.12), mientras que examina el impacto del cultivo de hortalizas en las emisiones de gases de efecto invernadero y en la degradación de la calidad del suelo, reconociendo la interdependencia entre la producción frutícola y el medio ambiente (ODS 13).

Además, se ofrece un análisis comparativo detallado de la producción de frutas y hortalizas en ambos países. (ODS 8.9.10)

Por último, el comercio de frutas y hortalizas entre España y China supone una cooperación internacional para promover el desarrollo agrícola sostenible mediante el aumento de la cooperación y el comercio internacionales. (ODS 17)

Por consiguiente, considero que la contribución de este estudio está en consonancia con una serie de Objetivos de Desarrollo Sostenible.