

Unitat d'Història Econòmica

UHE Working Paper 2019_1

Soberanía alimentaria en perspectiva histórica.

España 1900-2015: Una primera aproximación.

Marc Rivas, Xavier Cussó, Gonzalo Gamboa y Josep Pujol-Andreu¹

(1) Departament d'Economia i d'Història Econòmica,
Universitat Autònoma de Barcelona, Edifici B, 08193,
Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), España

E-mail: Xavier.cusso@uab.cat

2/12/2019

Marc Rivas, Xavier Cussó, Gonzalo Gamboa i Josep Pujol-Andreu, 2019

**Soberanía alimentaria en perspectiva histórica. España 1900-2015:
Una primera aproximación.**

UHE Working Paper 2019

Unitat d'Història Econòmica
Departament d'Economia i Història Econòmica
Edifici B, Campus UAB
08193 Cerdanyola del Vallès, Spain
Tel: (+34) 935811203
<http://www.h-economica.uab.es>

© Marc Rivas, Xavier Cussó Segura, Gonzalo Gamboa y Josep Pujol-Andreu
UHE-UAB

Soberanía alimentaria en perspectiva histórica. España 1900-2015: Una primera aproximación¹².

Marc Rivas, Xavier Cussó, Gonzalo Gamboa y Josep Pujol-Andreu

(1) Departament d'Economia i d'Història Econòmica,
Universitat Autònoma de Barcelona, Edifici B, 08193, Bellaterra
(Cerdanyola), España

E-mail: Xavier.cusso@uab.cat

Resumen

El objetivo de este trabajo es realizar una primera aproximación al análisis de la evolución de la soberanía alimentaria en España desde 1900 hasta nuestros días. Un periodo caracterizado por las grandes transformaciones experimentadas por los sistemas agroalimentarios a escala local y global. Para ello hemos definido con el máximo rigor el concepto de soberanía alimentaria e identificado aquellos indicadores disponibles más representativos de los distintos aspectos que caracterizan el concepto. Cronológicamente, hemos distinguido dos grandes etapas en función del contexto económico, político y tecnológico dominante, y en función de los datos disponibles, su homogeneidad y su comparabilidad en el tiempo y con los de otros países de nuestro entorno: 1900-1960 y 1961-2015. Finalmente, hemos concluido que la población española, como conjunto de productores, transformadores, distribuidores y consumidores, ha sufrido a largo plazo una constante erosión de su soberanía alimentaria, aunque la naturaleza de los factores que han provocado esta pérdida de soberanía ha cambiado y evolucionado notablemente en el tiempo.

Palabras clave: soberanía alimentaria, seguridad alimentaria, sistema agroalimentario, transición nutricional, España 1900-2015.

Códigos JEL: L66, N54, Q13, Q15, Q16, Q18 y Q56.

¹ Trabajo financiado con el proyecto HAR2016-76814-C2-1 (Fondos FEDER), el proyecto del Canadian Social Sciences and Humanities Research Council, Partnership Grant 895-2011-1020, y los proyectos coordinados RTI2018-093970-B-C31, C32 y C33.

² Una versión preliminar de este trabajo fue presentada en el VII Encuentro de Historia Económica de la AEHE celebrado en Ávila los días 5 y 6 de septiembre de 2019. <https://congresosaehe.es/encuentros-historia-economica/trabajos-presentados/>. Nuestro agradecimiento a los organizadores, los asistentes y especialmente al relator, Ángel Luís González Esteban, por sus comentarios, que sin duda han contribuido a mejorar este trabajo.

Soberanía alimentaria en perspectiva histórica. España 1900-2015:

Una primera aproximación.

Marc Rivas, Xavier Cussó, Gonzalo Gamboa y Josep Pujol-Andreu (UAB)³

1. Introducción

El objetivo de este trabajo es analizar la evolución de la soberanía alimentaria en España desde 1900 hasta nuestros días, como compendio de las grandes transformaciones experimentadas por los sistemas agroalimentarios a escala local, estatal y global. En anteriores trabajos (Pujol-Andreu y Cussó, 2014, y Cussó, Gamboa y Pujol-Andreu, 2018) hemos analizado el proceso de transformación experimentado por la dieta de la población española en los últimos 150 años. Una transformación que se enmarcaría en una versión mediterránea del modelo de transición nutricional de Popkin (1993), que, a nuestro entender, presenta unas características diferenciadas del modelo europeo occidental en el que se basa el original. A su vez, esta transición nutricional de la dieta mediterránea española se inseriría en un fenómeno más amplio de globalización de la dieta, de convergencia con el patrón occidental, claramente observable en la evolución del consumo de productos básicos como la carne o los cereales. En este contexto, el objetivo de esta comunicación es definir el concepto de soberanía alimentaria, sus atributos e indicadores, y aproximarnos a partir del caso español a la interpretación de estas transformaciones desde esta perspectiva. En concreto, pretendemos analizar la evolución de la soberanía alimentaria y sus consecuencias para la población española y su entorno, entendida ésta población como el conjunto de productores primarios, procesadores, distribuidores y consumidores de alimentos.

El período analizado abarca desde 1900 hasta 2015, un período que recoge en gran medida el desarrollo de las grandes transformaciones industriales de los sistemas agroalimentarios, distinguiendo, en esta primera aproximación, dos grandes etapas, 1900-1960 y 1961-2015, en función del contexto tecnológico, económico y político que caracteriza cada una de ellas, y en función también de los datos disponibles, su homogeneidad y su comparabilidad con los de otros países de nuestro entorno.

³ Contacto: Xavier.cusso@uab.cat. Departament d'Economia i Història Econòmica de la Facultat d'Economia i Empresa de la UAB.

La primera encajaría con el desarrollo de la segunda etapa de la transición mediterránea en España, desde 1900 hasta 1960, interrumpida temporalmente por los efectos de la Guerra Civil y la posguerra de los años 1940 (Pujol-Andreu y Cussó, 2014). También es en 1959-60 cuando se produce un giro definitivo en la política económica del estado español, con el *Plan de Estabilización Económica*, el abandono de la política autárquica y la progresiva liberalización de la economía española.

La segunda etapa coincidiría básicamente, desde los años 1960 hasta entrada del siglo XXI, con la fase de convergencia entre los modelos de transición mediterráneo y noroccidental, y se caracterizaría por el exceso y globalización de la dieta. Es decir, la deslocalización, la desestacionalización, la industrialización y la convergencia de las dietas de Europa Occidental. Coincidirían también los últimos años de esta segunda etapa con los primeros indicios de una nueva fase de la transición nutricional que afectaría a toda la cadena alimentaria desde la producción primaria de alimentos hasta su consumo final, y que se caracterizaría por un *cambio de comportamiento* consistente en avanzar hacia una producción de alimentos y una dieta más sostenible ecológica, económica y socialmente y un consumo cuantitativamente inferior pero de mayor calidad (Popkin, 1993) y más ajustado a las necesidades.

Nuestra hipótesis de partida es que durante el periodo estudiado se produce una progresiva pérdida de soberanía alimentaria por parte de la población española, entendida esta *soberanía* como un concepto multidimensional y flexible que evoluciona y se adapta en el tiempo a realidades económicas, políticas, sociales, ambientales y tecnológicas cambiantes. Una pérdida cuyas consecuencias pueden considerarse, en general, negativas, con una excepción fundamental: la consecución de la seguridad alimentaria en su componente cuantitativo alrededor de la década de 1960.

Para contrastar esta hipótesis empezaremos exponiendo nuestra metodología de trabajo. A continuación, nos centraremos en la definición de soberanía alimentaria, sus atributos e indicadores, y seleccionaremos un conjunto de indicadores de algunos de los aspectos fundamentales de la definición de Soberanía alimentaria, que sean representativos e históricamente disponibles, y que nos permitan disponer de una primera aproximación a la evolución de la soberanía alimentaria en España a lo largo del periodo estudiado. En el siguiente apartado expondremos los resultados obtenidos, y

terminaremos esta comunicación recapitulando las principales conclusiones obtenidas y apuntando las futuras líneas de investigación que nos abre.

2. Metodología

Partiremos de la definición de soberanía alimentaria de la *Vía Campesina* (<https://viacampesina.org/es/quignifica-soberanalimentaria/>) y de FAO (Gordillo, 2013, <http://www.fao.org/3/a-ax736s.pdf>), y de sus atributos e indicadores presentados en los trabajos de Ortega Cerda y Rivera-Ferre (2010), Rivas (2017 y 2019), Gamboa et al (2016) y Pomar et al (2018). A partir de estos materiales se propone una definición aplicable en perspectiva histórica, particularmente al periodo caracterizado por las grandes transformaciones modernas de los sistemas agroalimentarios. Identificaremos cinco ejes que agruparan los principales aspectos que definen la soberanía alimentaria, sus atributos e indicadores.

2.1 La aplicación en perspectiva histórica del concepto de soberanía alimentaria.

Del mismo modo que el concepto de soberanía alimentaria ha podido adaptarse a otros contextos geográficos y ha tenido que tomar posturas sobre diferentes problemáticas surgidas ya a inicios del s.XXI, este concepto también nos puede ser de utilidad para analizar los sistemas agroalimentarios del pasado, aunque, de acuerdo con lo expuesto, adaptando el concepto de Soberanía Alimentaria a las realidades y problemáticas propias de cada territorio y periodo. En este sentido, el peso de los aspectos que definen la soberanía alimentaria ha evolucionado en el tiempo en función de los cambios tecnológicos, económicos, sociales, políticos y culturales que han afectado a los sistemas agroalimentarios directa o indirectamente.

Utilizaremos entonces el concepto de Soberanía Alimentaria bajo una visión dinámica, que sea capaz de adaptarse a las realidades y problemáticas agrarias propias de cada periodo, pero considerando a la vez que dicho concepto presenta unos principios suficientemente sólidos y transversales para poder proporcionarnos una perspectiva útil, y para aproximarnos al estudio de la evolución y transformación de los sistemas agroalimentarios y sus consecuencias económicas, sociales y medioambientales en el transcurso de un determinado período.

2.2 Atributos e indicadores de soberanía alimentaria

Definidos los ejes, identificaremos los atributos utilizados para percibir y describir el concepto de soberanía alimentaria siguiendo el proceso propuesto en Gamboa et al (2016) y Gamboa et al (2020). Los atributos son elementos esenciales utilizados para describir un sistema o un eje concreto, en nuestro caso describen el aspecto seleccionado del concepto de soberanía alimentaria.

A partir de la identificación de los diversos atributos que describen el concepto de soberanía alimentaria, se definen los indicadores, entendidos como las categorías formales que permiten la medición del estado del sistema de acuerdo con estos atributos. Los indicadores se utilizan entonces para realizar una caracterización y evaluación cuantitativa del eje en estudio; son un medio para representar un atributo del sistema que se formaliza en términos de un proceso de medición (Gallopín, 1997). Así, por ejemplo, la afirmación de la convergencia entre el modelo de transición nutricional mediterráneo y noroccidental, caracterizado por el exceso y globalización de la dieta, ha traído como consecuencia el aumento de enfermedades cardiovasculares y de la incidencia de la obesidad en la población, contiene un juicio de valor que se usa para identificar la población con enfermedades cardiovasculares o la población obesa como atributos relevantes dentro de la frase asociados al eje del *derecho a una alimentación adecuada nutricionalmente*.

En base a los atributos identificados analizaremos la evolución de la soberanía alimentaria a partir de los indicadores disponibles o contruidos a partir de las fuentes o bases de datos disponibles, como las de FAOSTAT, EUROSTAT, Banco Mundial y otras instituciones, o, para el caso concreto de España, la recopilación de Carreras y Tafunell (2006) o los trabajos de García Barbancho (1960), Simpson (1989), Graciani Pérez Regadera (1994), Cussó (2005), Cussó, Gamboa y Pujol-Andreu (2018) entre otros.

3. El concepto de soberanía alimentaria

La Soberanía Alimentaria es un concepto con una importante carga ideológica que se encuentra sometido desde sus orígenes a un intenso y constante debate, no solo desde las críticas realizadas por sus detractores, sino también por sus propios defensores a

través de la discusión sobre la conformación de los principios que deben vertebrar dicho concepto. Véase, por ejemplo, González Esteban, 2014.

La Vía Campesina definió en 1996 la Soberanía Alimentaria como:

del derecho de los pueblos a producir, intercambiar y consumir alimentos de acuerdo a prácticas definidas por valores, saberes, creencias y rituales pertenecientes a su cultura, accediendo a alimentos sanos y nutritivos sin ningún tipo de obstáculo ni presión política, económica o militar.

Soberanía implica *poder*, en este caso *poder* sobre el propio sujeto. Por lo tanto, entendemos el término soberanía como *poder* para tomar decisiones de forma libre que puedan ser realizables.

La Soberanía Alimentaria hace referencia entonces al poder existente en los sistemas agroalimentarios. Este concepto, sin embargo, continúa presentándose de forma abstracta al no identificar el sujeto sobre el cual se defiende dicha soberanía. Este elemento de ambigüedad ha resultado ser uno de los principales elementos de discusión y evolución del concepto.

En sus orígenes, y especialmente en el contexto de las grandes hambrunas que se producen en plena explosión demográfica del *Tercer Mundo*, y tras los dos conflictos mundiales que han marcado el siglo XX, se identificó a la Soberanía Alimentaria como una soberanía estatal o nacional de carácter eminentemente estratégico centrada principalmente en la seguridad y la autosuficiencia alimentaria. Es decir, eran las naciones las que debían preservar su independencia y capacidad de alimentar a sus poblaciones bajo criterios propios y sin la injerencia de agentes externos (presiones políticas, económicas o militares). Debido a esta visión, soberanía, seguridad o autosuficiencia fueron conceptos a menudo definidos y utilizados de forma confusa.

Sin embargo, en el concepto desarrollado por primera vez en 1996 por la Vía Campesina no se hace referencia ni a Nación ni a Estado, sino que se utiliza el término *“pueblos”*, entendiéndose de este modo una voluntad de aproximarse a las soberanías de los individuos que forman parte de dichos pueblos, más que a las soberanías de las autoridades políticas o instituciones estatales.

Debido a que el impulso del movimiento en favor de la Soberanía Alimentaria provino en un primer momento principalmente de organizaciones de pequeños propietarios

agrarios y campesinos sin tierra, dicho concepto fue desarrollándose en primer lugar hacia la defensa de la soberanía de estos mismos agentes. Sin embargo, éste ha incorporado paulatinamente la preocupación por la soberanía de otros agentes considerados vulnerables a lo largo de la cadena agroalimentaria, como pueden ser los consumidores o la pequeña distribución minorista.

El respeto de estas soberanías debe defender entonces la capacidad de decidir en igualdad de condiciones de los actores integrantes de los sistemas agroalimentarios en todas sus fases, en función de los valores, creencias, saberes y culturas de cada región e individuo.

Una vez identificado qué entendemos por soberanía y que soberanías son las que centran el interés de los movimientos por la Soberanía Alimentaria, dicho concepto debería definir qué características debe presentar un sistema agroalimentario acorde con sus principios.

La sostenibilidad desde una perspectiva ecológica, económica y social es un elemento central del concepto de Soberanía Alimentaria. Desde la perspectiva ecológica, la Soberanía Alimentaria apuesta por la vía agroecológica cuyas dos áreas prioritarias son la mejora de la calidad del suelo y la diversificación e integración de la producción con tal de aprovechar los ciclos energéticos internos naturales y los servicios eco-sistémicos asociados (*Altieri y Nicholls, 2007*). Este modelo de producción conduce, desde la perspectiva de la Soberanía Alimentaria y de la propia agroecología, hacia sistemas económicamente sostenibles al reducir los costes derivados de la obtención de insumos y al diversificar las fuentes de ingresos (*Torres-Lima y Rodríguez-Sánchez, 2008*). La Soberanía Alimentaria se posiciona a favor de la promoción de la agricultura de proximidad y los circuitos cortos de distribución, mostrándose crítica con el modelo de producción y distribución globalizado y basado en la gran explotación especializada (monocultivo). Desde la perspectiva de la sostenibilidad económica i social la Soberanía Alimentaria sitúa al individuo (hombre o mujer, joven o adulto, etc.) como elemento central de los sistemas agroalimentarios, persiguiendo la viabilidad y dignidad de la actividad desarrollada, por encima de criterios capitalistas de maximización de beneficios y minimización de costes, por lo que prioriza el control democrático por parte de los agricultores de los recursos necesarios para una producción continuada y un acceso en condiciones de igualdad a los mercados (*La Vía Campesina, 2007*). Con tal

de garantizar un desarrollo social sostenible, la Soberanía Alimentaria defiende también el papel del Estado como garante del derecho a la alimentación y del derecho al acceso a la tierra y a los recursos productivos, a través de la regulación, de la protección de la agricultura familiar de base agroecológica de fuerzas económicas externas y, si es necesario, a través del apoyo económico.

A partir de la definición de soberanía alimentaria, podemos distinguir los siguientes ejes que utilizaremos para su evaluación:

- **Democratización de los sistemas alimentarios.** Incluye los principios de empoderamiento local y control de los recursos naturales, así como las relaciones comerciales justas entre producción y consumo, y el poder de mercado de los distintos agentes que participan en la cadena alimentaria
- **Derecho a una alimentación asequible, adecuada nutricionalmente, culturalmente y ecológicamente.**
- **Sostenibilidad medioambiental,** que incluye el cuidado del medio ambiente, el cambio climático y el uso sostenible de los recursos naturales.
- **Sostenibilidad socioeconómica.** Que incluye la dignificación de la agricultura y el respeto por las personas que viven en las áreas rurales.
- **Producción local y el desarrollo basado en habilidades y conocimientos endógenos.**

Además, transversalmente el concepto de soberanía alimentaria valora y reivindica el rol de mujeres y jóvenes, tanto en la toma de decisiones, en el acceso a los recursos, como en términos productivos. Estos aspectos serán considerados de manera transversal en la evaluación de la Soberanía Alimentaria de la población española.

1. Democratización de los sistemas agroalimentarios

Capacidad de libre toma de decisiones de los diferentes agentes que participan en los sistemas agroalimentarios y de control de los recursos productivos. Este primer eje se expresa principalmente a través de dos ámbitos. El primer de ellos es el poder de mercado de los distintos agentes que participan en los sistemas agroalimentarios. Esto hace referencia a un sistema formado por agentes soberanos cuyos poderes de mercado se presenten equilibrados, evitando de este modo prácticas monopolísticas u

oligopólicas que concentren el poder de decisión, y que los beneficios de las ventas de alimentos se repartan equitativamente entre los actores de la cadena alimentaria.

El segundo ámbito hace referencia la democratización de los sistemas agroalimentarios desde la perspectiva de acceso a y control de los recursos productivos. Esto significa que los agricultores tengan acceso a la tierra, agua, bosques, semillas fuera del control y dominio de los mercados.

2. Derecho a una alimentación asequible adecuada nutricionalmente, culturalmente y ecológicamente:

Capacidad de acceder a alimentos suficientes para cubrir las necesidades de energía y nutrientes de la población, mediante una dieta sana, equilibrada, asequible, sostenible y adecuada culturalmente. El concepto de seguridad alimentaria ó entendida como el acceso en todo momento a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para cubrir las necesidades nutricionales y las preferencias culturales para una vida sana y activa (FAO) ó es un primer paso para desarrollar una soberanía alimentaria. El punto de partida es entonces un acceso a los alimentos adecuado cuantitativa y cualitativamente. Dicho concepto, que genera un amplio consenso, es ampliado por el de diversidad alimentaria que hace referencia a la capacidad de los consumidores de elegir libremente que alimentos quieren consumir (soberanía del consumidor).

3. Sostenibilidad medioambiental:

Capacidad de los sistemas agroalimentarios de sostener una producción suficiente para alimentar a la población actual y futura. El concepto hace referencia a la conservación de la capacidad productiva futura de nuestros ecosistemas, que a su vez asegure la capacidad de las sociedades de disponer de alimentos en un futuro y por lo tanto mantener su soberanía. Por ello, Soberanía Alimentaria y sostenibilidad medioambiental son conceptos indisociables.

En este eje destaca la oposición a los organismos genéticamente modificados, ya que no sólo van en contra del principio de control democrático de los recursos productivos, sino que existe un alto grado de incertidumbre respecto de los impactos ambientales que puedan acarrear.

Por otro lado, tenemos el impacto del sector primario en el cambio climático, derivado del constante crecimiento en el uso de combustibles fósiles. De aquí que sea una prioridad la reducción de las emisiones de CO₂, el uso de energías renovables, y la transición hacia la agricultura ecológica y la agroecología.

4. Sostenibilidad socio-económica

Capacidad de los sistemas agroalimentarios de proporcionar un desarrollo social y económico inclusivo, sostenible en el tiempo y con igualdad de oportunidades para todos los agentes que participan en estos sistemas: hombres y mujeres, jóvenes, pequeños propietarios y arrendatarios. Este eje se centra en las reivindicaciones propias de los movimientos campesinos originalmente impulsores de la recuperación de la Soberanía Alimentaria. Esta reivindicación de las viejas problemáticas agrarias se ha aunado posteriormente a la surgida de las nuevas realidades: ñuevas formas de expresión de la desigualdad en el acceso a la tierra y en la renta agraria (í) y la propia redefinición del papel de la agricultura en el desarrollo económica de cada paísö (*González de Molina, 2012*).

De aquí que desde la Soberanía Alimentaria se defienda un sector primario productivo que ayude a mantener y revertir el proceso de envejecimiento de la población rural, con ingresos adecuados para una vida digna.

5. Producción y provisión local de inputs y alimentos

Esta dimensión de la soberanía se refiere a la capacidad de los sistemas agroalimentarios de un determinado territorio de cubrir las necesidades de alimentos e inputs productivos de productores, transformadores y consumidores de ese territorio. Hace referencia, por una parte, a la dependencia de los agentes, especialmente los más débiles, integrantes de los sistemas agroalimentarios de alimentos e *inputs* externos (semillas, fertilizantes, piensos, pesticidas, maquinaria) bajo control oligopólico multinacional. Por otra parte, con tal de adaptar el enfoque del concepto de dependencia a la realidad de las sociedades contemporáneas y globalizadas, se refiere también a la dependencia de los consumidores, transformadores y distribuidores nacionales hacia compañías multinacionales. La aproximación a los grados de dependencia del comercio exterior, y las condiciones en que ésta dependencia se presenta, nos debe dar una imagen de la soberanía alcanzada por cada sociedad en este eje, reorientando de este

modo la visión de dependencia comercial bajo el marco de fronteras nacionales, hacia una visión de dependencia de las unidades de producción y consumo respecto a agentes económicos supranacionales, aunque la mayoría de los indicadores disponibles están condicionados por este marco de fronteras nacionales.

Para cada eje definido presentamos en la tabla 1 sus principales atributos, ámbitos, indicadores y fuentes de información disponibles para su elaboración.

Tabla 1. Principales ámbitos, atributos, indicadores y fuentes sobre soberanía alimentaria

Ejes	Ámbito	Atributos	Indicadores	Principales fuentes (globales y España)
1. Democratización de los sistemas agroalimentarios.	Poder de mercado de los distintos agentes que participan en los sistemas agroalimentarios	Concentración mercado	-Cuota de mercado nacional de los 5 mayores distribuidores alimentarios minoristas. -Concentración de mercado del sector de distribución alimentaria minorista (Índice de Herfindahl-Hirschman).	USDA, European Comission (2014), Dobson et al. (2003)
	Precios origen-destino	Diferencia entre precio de origen, precio del mayorista, y precio de destino de los principales productos frescos Porcentaje del precio de venta al público recibido por el productor IPOD. Índice de precios de origen y destino de los alimentos	-Precios origen-destino	
	Participación de la mujer en órganos directivos	Presencia de mujeres (%) en los consejos de administración de los principales distribuidores alimentarios minoristas	-Participación de la mujer en órganos directivos	
	Control de recursos productivos (semillas, tierra, agua)	Acceso a la tierra de regadío	ó Precio de la tierra, compra y arrendar (p/ha). ó Titularidad de la tierra, por edad y sexo.	
		Distribución de la tierra	Índice de Gini	
Acceso a las semillas		% de semillas certificadas (de empresas) respecto del total de semillas utilizadas		
	Acceso al agua	-Precio de la tierra de regadío, compra y arrendar (p/ha). ó Titularidad de la tierra de regadío, por edad y sexo.		

Ejes	Ámbito	Atributos	Indicadores	Principales fuentes (globales y España)
2. Derecho a una alimentación asequible, adecuada nutricionalmente, culturalmente y ecológicamente.	Seguridad alimentaria	Adecuación de la ingesta de energía y nutrientes	<ul style="list-style-type: none"> - Desviación del consumo aparente o real de energía respecto a los requerimientos - Desviación del consumo aparente o real de proteínas respecto a los requerimientos - Desviación del consumo aparente o real de micronutrientes respecto a los requerimientos 	FAO, FAOSTAT, EUROSTAT, BEDCA, INE (EPF, censos de población, EMNP), Carreras y Tafunell (2006) García Barbancho (1960), Simpson (1989), Giral Pereira (1914), Graciani Pérez (1994), Varela (1971), Carvajal Azcona (2013) Cussó (2005)
		Asequibilidad de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Precios de los principales alimentos que integran la dieta - Costo total real de la dieta, respecto salarios. - Gasto medio en alimentación de los hogares (p/persona) 	
	Dieta cultural y ecológicamente adecuada	Adecuación cultural de la dieta	- Consumo de comida rápida	
		Dieta sana	- Porcentaje de personas con exceso de peso/obesidad	
		Adecuación ecológica de la dieta	- Consumo de alimentos impropios del contexto ecológico autóctono	
	Diversidad alimentaria	Diversidad de la oferta alimentaria	-Concentración de la oferta según tipo de alimento (Índice de Herfindahl-Hirschman).	

Ejes	Ámbito	Atributos	Indicadores	Principales fuentes (globales y España)
3. Sostenibilidad medioambiental	Consumo de energía	Consumo de energías fósiles y renovables, y consumo de inputs productivos y otros materiales orgánicos e inorgánicos.	<p>ó Consumo de energía fósil del sector agroalimentario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo de antibióticos ó Uso medio de pesticidas (kg/ha cultivo). ó Uso medio de fertilizantes químicos (kg/ha cultivo)⁴. ó Nitrógeno en el suelo (kg/ha cultivo). -Consumo directo de energía fósil en la agricultura (kgOE y kgOE/ha agraria). -Consumo directo de energía según fuente (%): combustibles sólidos, electricidad, gas, petróleo, calor derivado, energías renovables. -Consumo de energía (piensos) ganadería. Unidades de ganado según tipo de ganado: Bovinos, ovejas y cabras, equinos, aves de corral y cerdos. Consumo según explotación ganado intensivo y extensivo. ó Producción cárnica (kg). 	FAOSTAT, EUROSTAT, FiBL, Clar, Martín-Retortillo y Pinilla (2015)
		Industrialización de la agricultura	-Maquinaria por ha. (todos los tipos)	
	Cambio climático	Emisiones de GEI	<p>ó Emisiones CO₂ de la agricultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emisiones de CO₂ de la ganadería - Emisiones de CO₂ del sistema agroalimentario (o de la industria agroalimentaria) 	
	Agricultura ecológica/agroecología	Agricultura orgánica	<ul style="list-style-type: none"> - Cuota de mercado agricultura orgánica de producción local/nacional (%). -Superficie utilizada por la agricultura orgánica para consumo local/nacional (% o ha). - Ventas productos orgánicos de producción local/nacional (p). - Consumo de productos orgánicos (p/cápita) sobre el total. - Número de productores orgánicos. 	

⁴ Es interesante este indicador. Se podría medir el consumo de fertilizantes y pesticidas por hectárea cultivada. El tema es si distintos cultivos requieren diferentes cantidades de fertilizantes y pesticidas. Hay que tener en cuenta que diferentes países tienen diferentes matrices productivas, que implicarían distintas cantidades de fertilizantes y pesticidas por la misma superficie.

Ejes	Ámbito	Atributos	Indicadores	Principales fuentes (globales y España)
4. Sostenibilidad socioeconómica	Sostenibilidad económica de los productores.	Ingresos de los agricultores/as	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencial entre el aumento de los precios recibidos por el productor (%) y el aumento de los precios de los insumos productivos (%). - Diferencial entre el aumento de los precios recibidos por el productor (%) y el aumento del coste de la vida (%). - Diferencial entre el aumento de los salarios agrarios (%) y el aumento del coste de la vida (%). - Coste medio derivados de l obtención de insumos productivos (p/explotación) - Valor añadido de la agricultura, pesca y silvicultura (total, por trabajador, % del PIB). 	WORLDBANK, FAO, FAOSTAT, FADN, EUROSTAT, European Comission (2016), Piet (2016), Loughrey y Donellan (2017), Sinabell et al. (2013).
		Desigualdad en las subvenciones	ó Desigualdad en la distribución de los pagos directos de la PAC (número de beneficiarios, ayuda media recibida por beneficiario, mediana, ratio mediana/media, ratio de concentración, quintil ratio).	
	Sostenibilidad social de los entornos rurales	Medio rural vivo	ó Población rural (%) -Envejecimiento de la población rural. - Nuevas incorporaciones de jóvenes agricultores	
		Medio rural productivo	ó Población ocupada en la agricultura, por edad y sexo ó Superficie agraria utilizada (ha) ó Superficie media de las explotaciones agrarias. ó Número de explotaciones agrarias.	

Ejes	Ámbito	Atributos	Indicadores	Principales fuentes (globales y España)
5. Producción y provisión local de inputs productivos y alimentos	Producción, consumo local y dependencia externa	(in)dependencia externa alimentos.	- % importaciones netas de alimentos respecto el consumo total. - % Exportaciones respecto producción doméstica	FAO, FAOSTAT, EUROSTAT, INE, Carreras y Tafunell (2006) García Barbancho (1960), Simpson (1989), Giral Pereira (1914), Graciani Pérez (1994), Yates, 1960
		Consumo local	- Mercados de productores - Grupos y cooperativas de consumo	
		(in)dependencia de inputs productivos	- % importaciones netas de semillas, piensos, fertilizantes, maquinaria, pesticidas, et., del sector agroalimentario respecto el consumo total anual.	

Fuente: elaboración propia.

Expuestos los 5 ejes y sus principales atributos, indicadores asociados y fuentes (recogidos en la tabla 1), debemos destacar la visión sistémica de este trabajo sobre los sistemas agroalimentarios, entendiendo así que los ejes definidos cumplen únicamente un objetivo de categorización que pretende facilitar la evaluación de la Soberanía Alimentaria de dichos sistemas. No debemos, sin embargo, dejar de tener presente la interacción y dependencia entre cada uno de los ejes definidos.

La definición de Soberanía Alimentaria ahora presentada no debe ser entendida ni mucho menos como un concepto estático. Dicho concepto, nacido en los años 90 en el contexto de América Latina, incorporaba en un primer momento las preocupaciones propias de las problemáticas agrarias de su entorno geográfico y marco temporal. Sin embargo, la Soberanía Alimentaria, aunque manteniendo sus principios fundacionales, se ha mostrado como un concepto dinámico al adaptarse a distintas realidades, como son por ejemplo la latinoamericana, la europea o la española.

Utilizaremos entonces el concepto de Soberanía Alimentaria bajo una visión dinámica, que sea capaz de adaptarse a las realidades y problemáticas agrarias propias de cada periodo, pero considerando a la vez que dicho concepto presenta unos principios suficientemente sólidos y transversales para poder proporcionarnos una perspectiva útil para aproximarnos al estudio de la evolución y transformación de los sistemas agroalimentarios y sus consecuencias económicas, sociales y medioambientales a largo plazo.

4. Soberanía alimentaria en España en tiempos de hambre 1900-1960. El derecho a una alimentación asequible, adecuada nutricionalmente, culturalmente y ecológicamente.

En nuestro caso de estudio, la España de 1900 a 2015, es obvio que no podemos referirnos a un concepto estático de soberanía alimentaria para todo el período. En este sentido, por ejemplo podríamos dividir el período analizado en dos subperiodos, 1900-1960 y 1960-2015, y distinguir e incidir para cada una de las etapas seleccionadas en aquellos ejes del concepto de soberanía alimentaria más relevantes en ese período. En este apartado nos centraremos en un eje que resulta fundamental al menos hasta la década de 1960, el de la adecuación nutricional, y particularmente en un aspecto central como es la seguridad alimentaria, primero cuantitativamente y luego cualitativamente.

En la etapa 1900-1960 nos encontramos frente a un contexto económico, ecológico, técnico, político y social marcado todavía por el hambre que padece una parte importante de la población, y por el predominio todavía de unos sistemas agroalimentarios tradicionales escasamente globalizados. Un contexto en el que no cabe duda que la consecución de la seguridad alimentaria y los medios para alcanzarla son centrales en el concepto de soberanía del período. En esta primera etapa consideramos que los ejes principales sobre los que pivota la soberanía alimentaria son la adecuación nutricional, la sostenibilidad social y la democratización de los sistemas agroalimentarios. Mientras, los ejes de la sostenibilidad ambiental o la dependencia exterior, particularmente de las grandes corporaciones agroindustriales, prácticamente inexistentes en la España de época, condicionan escasamente la valoración de los avances o retrocesos en la soberanía alimentaria. El logro, entre finales de la década de 1950 y principios de la de 1960 del objetivo nutricional básico de seguridad alimentaria para gran parte de la población española, además de las grandes transformaciones que estaba experimentando el sistema agroalimentario español (industrialización), sitúa progresivamente en el centro de interés del concepto de soberanía alimentaria nuevas problemáticas entorno la dependencia y sostenibilidad en toda la cadena alimentaria, desde la producción, a la distribución y consumo final. Efectivamente, desde finales de los años 1950 se impone un nuevo paradigma tecnológico en los sistemas agroalimentarios, marcado por la industrialización de la producción impulsada por la *Revolución Verde*- la modernización del transporte, del procesamiento, conservación, distribución y consumo de los alimentos, en un nuevo contexto social, cultural, económico y político caracterizado por la progresiva liberalización e integración comercial y globalización económica y cultural.

A lo largo de los dos primeros tercios del siglo XX se produjeron grandes progresos en el eje de la seguridad alimentaria, exceptuando el intervalo entre 1936 y 1950, a la vez que en los ejes restantes se producía una lenta y progresiva pérdida y transformación de la naturaleza de la soberanía alimentaria de los sistemas agroalimentarios autóctonos a causa, por ejemplo, de la difusión del uso de *inputs* industriales como la maquinaria, los combustibles fósiles, los fertilizantes químicos o los pesticidas, y sus consecuencias sobre el medio ambiente. Un proceso que culminaría con la Segunda República, una breve etapa de aparente y tímido avance en los indicadores representativos de los ejes sociales de la definición de soberanía, que se vería violentamente interrumpido por la

Guerra Civil y la represión de la primera posguerra. La Guerra Civil, su desenlace y la década de 1940 suponen una clara pérdida de soberanía alimentaria de la población española en todos los ejes principales del período respecto el período de la *Segunda República*. Una pérdida que se acentúa globalmente a partir de las décadas de 1950 y 1960 ya en todos los ejes definidos, a pesar de los progresos experimentados en estas décadas en un eje fundamental, como el de la seguridad alimentaria.

A continuación analizaremos con mayor detalle cada uno de estos ejes a partir de sus principales atributos y los indicadores disponibles, haciendo énfasis en el eje fundamental del *derecho a una alimentación asequible, adecuada nutricionalmente, culturalmente y ecológicamente*:

El derecho a una alimentación asequible, adecuada nutricionalmente, culturalmente y ecológicamente. Para un país como España en el período 1900-1960, el eje fundamental y vital de su soberanía alimentaria es la consecución de su ***seguridad alimentaria***. Un período caracterizado básicamente por el ñhambreö que padece aún una parte importante de la población del estado español, agravada entre 1936 y la década de 1950, que no quedaría superada definitivamente hasta la década de 1960, como se constata en la serie de consumo aparente de esta década y en el consumo real obtenido a partir de la explotación de la EPF de 1964-65. (Varela, 1971). En nuestros trabajos sobre la transición nutricional (Pujol-Andreu y Cussó, 2014, y Cussó, Gamboa y Pujol-Andreu, 2018) hemos analizado la evolución de la seguridad alimentaria en España durante el siglo XX, obteniendo para este primer período los siguientes resultados:

- Durante estas seis décadas las necesidades de energía y nutrientes de la población (en su conjunto y en menor medida para cada grupo que la integra) se mantienen sumamente estables (tabla 2)⁵. El aumento de las dimensiones corporales y el envejecimiento de la población se compensan en buena medida con el descenso de la natalidad y los niveles de actividad física.
- El consumo aparente de energía y nutrientes crece moderadamente, experimentando una fuerte reducción entre la década de 1930 y 1950, durante la Guerra Civil y la larga posguerra, siendo el consumo aparente de energía en 1960 aún ligeramente inferior al de 1930. (tabla 3).

⁵ Calculadas teniendo en cuenta la estructura por edades y sexo de la población según censo, las tasas de natalidad, los niveles de actividad, las medidas antropométricas de los reclutas, condiciones ambientales, salud, etc., disponibles para cada año de referencia.

- Comparando necesidades y disponibilidades aparentes medias, y teniendo en cuenta las desigualdades sociales, de género y generacionales que estas medias ocultan⁶, se puede apreciar que hasta la década de 1930, en plena transición nutricional, se habría alcanzado, en términos de seguridad alimentaria, un notable progreso en la soberanía alimentaria (con algunas carencias importantes todavía en calcio o vitamina A, véanse tablas 2 y 3 para 1900 y 1930).
- Desde 1936, y durante la década de 1940, se puede observar que se produce una clara pérdida de seguridad alimentaria, que se traduce en un deterioro del estado nutritivo de esta población (tablas 2 y 3, para 1940 y 1950), también observable en otros indicadores demosanitarios y antropométricos y una interrupción del proceso de transición nutricional (Coll y Quiroga, 1994; Pujol y Cussó, 2014, y Martínez Carrión, 2012).
- A partir de 1950 se produce una recuperación del consumo aparente. Durante los años 1950 la producción y el consumo de alimentos se recupera lentamente, se supera el *Racionamiento* y se retoma la segunda fase de la transición nutricional mediterránea en la que se alcanzaría una dieta relativamente satisfactoria mediada la década de 1960 (Varela, 1971). Posteriormente, en una nueva fase de la transición nutricional, el consumo aparente de energía y nutrientes sigue creciendo hasta prácticamente el cambio de siglo, convergiendo con el de otros países de nuestro entorno europeo occidental en un contexto de exceso.
- En cuanto a la estructura de la dieta, se observa como característica más destacada un moderado aumento del consumo de productos de origen animal, una mayor diversificación de la dieta, y una reducción del peso de los alimentos de origen vegetal básicos de la dieta, como los cereales o las legumbres (Pujol y Cussó, 2014 y Cussó y Garrabou, 2007).

Por su parte, los indicios cuantitativos y cualitativos disponibles (creciente dependencia de inputs externos, condiciones de vida y trabajo de jornaleros, etc.) sobre *los ejes de la sostenibilidad socioeconómica y la democratización en la toma de decisiones en los sistemas agrarios*, nos muestran también un claro deterioro de la soberanía alimentaria a lo largo de la mayor parte de este primer período estudiado, atribuible a factores tanto de carácter económico y técnico, como político. Los limitados o efímeros progresos

⁶ Veanse: Fogel (1993), Simpson (1997) y Cussó, Gamboa y Pujol-Andreu, (2018).

experimentados en la década de 1930 en el acceso a la propiedad de la tierra y en la toma de decisiones por una parte de los productores (arrendatarios/as, jornaleros/as), se verán totalmente revertidos, primero, por la represión y las políticas agrarias del régimen dictatorial, y, posteriormente por los efectos del òretomadoö proceso de industrialización y globalización de los sistemas agroalimentarios, que se manifestaran con un creciente, aunque todavía limitado, poder de mercado de las grandes empresas nacionales y transnacionales del sector agroalimentario o agroindustria (Barciela, 1986; Barciela y López Ortiz, 2003; Martínez Ruiz, 2006, Robledo, 2010, etc.).

Para el eje de *la sostenibilidad medioambiental*, su análisis y su relevancia se ven afectados por las condiciones tecnológicas y económicas predominantes en España hasta la década de 1960. El proceso de industrialización del sector agrario, que contara con el apoyo institucional, y el impacto ambiental del consumo de inputs no renovables y contaminantes en forma de fertilizantes químicos, pesticidas, maquinaria agrícola, transporte motorizado, cámaras frigoríficas o combustibles fósiles en la producción, la conservación, el procesamiento, distribución y consumo final de alimentos, implicaran una progresiva pérdida de sostenibilidad ambiental, aunque sus dimensiones en este período seran limitadas. La pérdida de òsoberaníaö resultante en este eje solo adquiere una relevancia significativa en la fase final de esta etapa, cuando se apuntan las grandes transformaciones de los años del *desarrollismo*, cuando se acelerará y se agravará la pérdida de sostenibilidad y la consecuente pérdida de soberanía alimentaria atribuible a este eje. En la tabla 5 podemos observar como durante el primer tercio del siglo XX y la década de 1950, se produce un lento pero continuado aumento del consumo de fertilizantes químicos, del uso y potencia de tractores, y en consecuencia también del consumo de energías fósiles, con la creciente dependencia e impacto ambiental que ello implica (Clar, Martín Retortillo y Pinilla, 2015; Gallego, 1986; Barciela, 1986).

En cuanto al eje de la *producción y provisión local de inputs productivos y alimentos*, partimos también inicialmente (1900) de una situación de (todavía) casi plena integración de la mayoría de los precarios sistemas agroalimentarios desarrollados en el estado español, y, consecuentemente, de una escasa dependencia externa de inputs productivos tanto a escala de explotación como estatal. Mayor, y variable es la dependencia de alimentos básicos. En este sentido, también el proceso de industrialización de los sistemas agroalimentarios comportará una creciente *dependencia exterior* de los productores de inputs industriales, en buena parte de

importación, tanto a escala de explotación como a escala nacional, que significará la desintegración de los sistemas agroalimentarios tradicionales y un deterioro de su sostenibilidad. También procesadores, distribuidores y consumidores experimentarán una *dependencia externa creciente*: de tecnología, capital, o productos de consumo final. *La dependencia externa*, particularmente para cubrir las necesidades de energía y nutrientes de la población y de los cultivos y la cabaña ganadera (*inputs*), es un indicador relevante, tanto a escala de explotación, como a escala local, regional o estatal, y nos ilustra la progresiva pérdida de *soberanía alimentaria* de los sistemas agroalimentarios peninsulares, particularmente y a pesar de las políticas autárquicas, durante la década de 1940 (véase tabla 4 para el caso de un alimento básico de la dieta como el trigo, y la tabla 1 de anexo para el bacalao salado), y más adelante a partir de 1960.

En conclusión, podríamos afirmar que durante el período analizado se produce una clara pérdida de soberanía por parte de los agentes más débiles que conforman los sistemas agroalimentarios españoles. Hemos constatado, a partir de los indicadores cualitativos y cuantitativos disponibles, que hasta la década de 1930 se mantenía una considerable integración (García Barbancho, 1960) y sostenibilidad ambiental de los sistemas agroalimentarios, coherentes con las circunstancias técnicas y económicas del período, a la vez que se avanzaba en la adecuación nutricional de la dieta y, en esa misma década de 1930, se avanzaba también en los ejes de sostenibilidad social y de democratización de las decisiones gracias a las tímidas reformas de la República y las efímeras medidas revolucionarias adoptadas durante la Guerra Civil en la zona republicana.

Prácticamente todos estos indicadores de la soberanía alimentaria se deterioran en el curso de la guerra civil y los años 1940 en un contexto de política económica autárquica y de *opresión política*. La política autárquica no consigue reducir la creciente dependencia exterior de alimentos básicos, pero la escasez de *insumos*, apunta a la *sostenibilidad medioambiental* de la precaria producción. A partir de finales de los años 1950 se invierte la tendencia, con las políticas liberalizadoras de aquella década que culminan con un cambio definitivo a partir de 1959. Partiendo de niveles muy bajos durante estos años, el consumo de alimentos importados, fertilizantes, maquinaria y fitosanitarios comenzará a crecer espectacularmente y a comprometer la soberanía alimentaria del sector agrario español en los dos ejes más arriba mencionados (véanse tabla 4 y Clar, Martín Retortillo y Pinilla, 2015; Gallego, 1986; Barciela, 1986; García

Barbancho, 1960; Graciani Pérez Regadera, 1994). El caso español evidencia que autarquía o aislamiento no implica mayor soberanía.

Tabla 2. Necesidades medias diarias de energía y nutrientes de la población española 1860-2011.

	Energía	Proteínas (1)	Calcio	Hierro	Zinc	Vitamina A	Ácido Fólico	Vitamina D
	Kcal	G	mg	mg	mg	µg	µg	µg
1900	2274	42,9	1052	12,6	13,9	782	352	15,5
1910	2266	42,8	1051	12,5	13,8	778	349	15,5
1930	2286	43,1	1052	12,6	13,9	785	352	15,5
1950	2335	43,8	1056	12,7	14,1	802	359	15,6
1960	2314	43,6	1055	12,5	14,0	800	358	15,6
1970	2348	43,7	1059	12,4	14,0	798	356	15,7
1991	2436	45,2	1082	12,5	14,4	834	372	16,0
2011	2434	45,4	1069	12,2	14,4	843	376	16,1

(1) Proteínas de máximo valor biológico.

Fuentes: Elaboración propia a partir de Censos de población, MNP España, WHO, 1985; NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1991; FAO, 2004; CARBAJAL AZCONA, 2003 y 2013.

Tabla 3. Consumo aparente diario de energía y nutrientes de la población española, 1900-2010.

	Energía	Proteínas (1)	Calcio	Hierro	Zinc	Vitamina A	Ácido Fólico	Vitamina D
	Kcal	g	mg	Mg	mg	µg	µg	µg
1900	2404	70,4	440	16,7	7,2	274	255	1,9
1910	2674	73,0	581			394		
1930	2672	79,1	514	16,9	9,1	330	419	2,0
1940	2050	39,5	418	13,2				
1950	2222	64,7	533	12,0		399		
1960	2583	75,0	619	12,9		397		
1970	2745	81,1	773	15,7	8,7	576	361	5,0
2000-01	3344	112,5	872			682		
2010-11	3219	106,4	865	16,9	11,1	940	364	6,2

(1) Proteínas de máximo valor biológico.

Fuentes: elaboración propia a partir de: García Barbancho (1960), para 1930, 1940 y 1950; Simpson (1989), para 1900 y 1930; Giral (1914), para 1900; González de Molina y cia. (2014), para 1900-2000; Yates (1960), para 1930-1960; Graciani (1994), para 1940-1980; Collado Yurrita, L., et alrri (2015), para 2008; Medina Albadalejo (2016), para 1900; Cussó, (2001 y 2005), Pujol-Andreu y Cussó (2014), para correcciones 1930, 1940, 1950 y 1960; FAO y FAOSTAT, para 1950 y 1961-2011, y BEDCA para las conversiones.

Tabla 4. Importaciones netas y consumo de trigo entre 1930 y 1960.

Miles de Qm Trigo	1930-31	1934-35	1940-41	1945-46	1950-51	1955-56	1960-61
Importaciones netas	0,5	-1	5575	3315	1908	345	5168,65
Consumo	34850	34950	30175	30025	33025	36500	30241,05
% importaciones/consumo	0,0%	0,0%	18,5%	11,0%	5,8%	0,9%	17,1%

Fuentes: Elaboración propia a partir de García Barbancho (1960), para 1930, 1940 y 1950; Graciani (1994), para 1960.

Tabla 5. Consumo de fertilizantes químicos y parque de tractores, 1907-2000 en la agricultura española

Consumo de fertilizantes químicos (Kgrs./Ha.)				Tractores	
Año	N	P2O3	K2O	número	potencia
1907	0,8	3,5	0,3		
1919	1,5	3,9	0,3		
1925				1.873	
1928	2,9	9,6	3,9		
1932	4,8	9,6	1,5	4.084	
1940				3.529	
1945	0,7	5,2	2,0		
1950	4,6	10,0	2,7	12.798	
1955	11,0	15,0	3,4	27.671	858
1960	14,9	17,7	5,4	56.845	2.004
1965	24,7	20,4	6,5	147.884	5.943
1970	36,2	23,5	12,4	259.819	11.641
1975	43,7	28,4	15,3	379.070	18.718
1980	57,7	27,8	17,2	523.907	27.730
1985	54,5	26,8	17,6	633.210	34.429
1990	61,7	33,0	21,9	740.830	42.110
1995	55,4	30,9	25,2	805.593	47.131
2000	77,8	34,7	28,9	889.700	54.854

Fuente: Clar, Martín Retortillo y Pinilla (2015)

5. Globalización y soberanía alimentaria en el contexto de la Europa Occidental. España 1961-2001.

Después de la II Guerra Mundial arranca en Europa Occidental un periodo de intenso crecimiento económico, marcado en los primeros años por el impulso de la reconstrucción, pero también por los mayores grados de integración y cooperación económica en los que se darán los primeros pasos para la construcción de la Comunidad Económica Europea. Este nuevo y duradero periodo de paz y de desarrollo económico acabará resultando en el último tercio del siglo XX en la comúnmente conocida como segunda globalización, que permitirá desarrollar y expandir no solo la tecnología propia de la Revolución Verde, sino también sus principios político-económicos asociados, con la eliminación o reducción de aranceles comerciales, de los controles de capital y subsidios para negocios locales y armonización de las leyes de propiedad intelectual entre otros muchos aspectos.

Este nuevo periodo de progreso tecnológico, cooperación entre los países occidentales y de expansión del libre comercio y de la circulación de capitales, significará un aumento espectacular en la disponibilidad de alimentos no solo por los importantes aumentos de producción y productividad, gracias a la industrialización de la producción agraria, sino también por el impulso del comercio nacional e internacional de alimentos. Ante este nuevo contexto, el sector agrario y los sistemas agroalimentarios en su conjunto deberán afrontar los retos del nuevo escenario: competencia internacional, deslocalización, desintegración de la producción, concentración de poder de mercado, degradación medioambiental, convergencia de la oferta alimentaria, dietas hipercalóricas, etc.. Problemáticas, la mayoría de ellas, nuevas, propias del nuevo contexto, y que juntamente con aquellas que se arrastraban históricamente, conforman la *nueva cuestión agraria*⁷. Es esta combinación de problemáticas la que propicia el surgimiento del movimiento por la consecución de la Soberanía Alimentaria.

Como hemos visto anteriormente, España se incorpora con retraso a dicho proceso de transformación tecnológica y económica. En la década de los 60 el franquismo abre paso a un nuevo periodo de mayor apertura. A pesar de continuar siendo uno de los países con mayores restricciones comerciales y financieras de Europa occidental, España avanzará hacia una reducción de dichas barreras que coincidirá con un contexto

⁷ Concepto tomado de González de Molina (2012)

internacional favorable marcado por el gran dinamismo económico internacional y por la Guerra Fría.

España, a pesar de no integrarse plenamente en la mayor parte de nuevos organismos de cooperación económica creados en este periodo, seguirá la tendencia del conjunto del mundo occidental y se embarcará en esta década en un proceso de intenso crecimiento económico y de progresiva integración económica que se acentuará con el fin de la dictadura y la posterior incorporación a diversos organismos europeos e internacionales. Todo este proceso facilitará la convergencia de España en términos de los beneficios y costes asociados al nuevo desarrollo de los sistemas agroalimentarios bajo los principios de la Revolución Verde y la globalización económica.

Consideramos entonces adecuado partir de 1961 como año de inicio de un nuevo periodo que desarrollará sistemas agroalimentarios que presentaran nuevas problemáticas y una nueva lectura de la pérdida de Soberanía Alimentaria. En coherencia con el apartado anterior, centraremos nuestra atención en el eje de la adecuación nutricional y sus principales atributos.

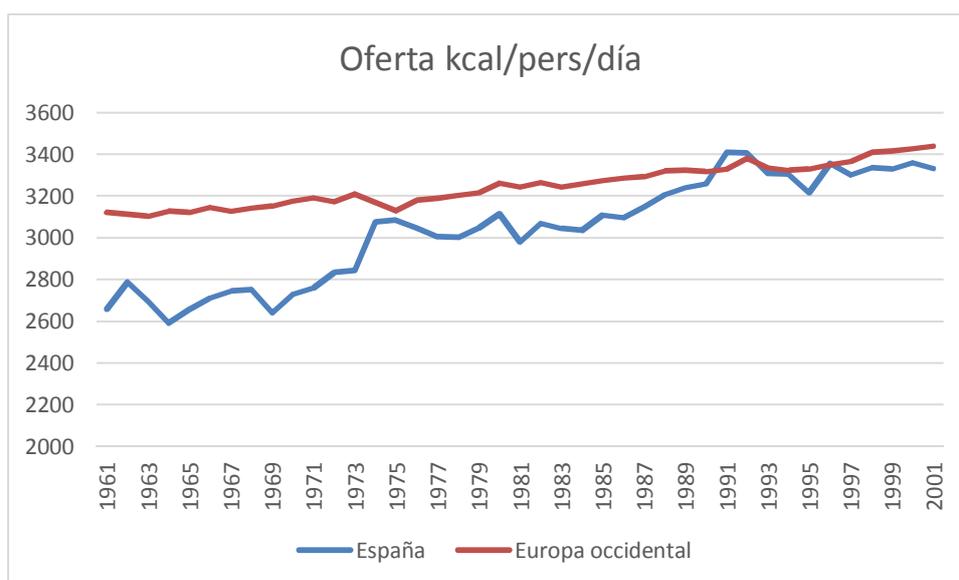
El acceso a una alimentación adecuada nutricionalmente, culturalmente y ecológicamente

Si en el periodo anterior (1900-1960) la Seguridad Alimentaria en términos cuantitativos representaba el eje de preocupación prioritario desde el punto de vista de la Soberanía Alimentaria, a partir de 1961 dichos objetivos ya se encuentran superados, por lo que otras esferas de la Sostenibilidad Nutricional ganarán relevancia.

Entendemos la adecuación Nutricional como una herramienta para aproximarse a las dietas de la población desde dos perspectivas. En primer lugar, desde la adecuación del suministro alimentario, tanto en términos cuantitativos (disponibilidad total de energía alimentaria), como cualitativos (composición de la dieta). En segundo lugar, se evalúa la soberanía del consumidor en base a su capacidad para elegir libremente que alimentos quiere consumir. Dicha capacidad de elección es evaluada en este trabajo a partir de la diversificación de la oferta alimentaria.

Tal y como se ha apuntado en el apartado anterior, a partir de la década de 1950 la producción y el consumo de alimentos en España se recuperaron lentamente hasta situar la oferta media de energía alimentaria en la década de 1960 en valores claramente superiores a las necesidades medias estimadas (entre un 10 y un 20%) y en plena convergencia con los niveles europeos (véanse tablas 1, 2 y gráfico 1).

Gráfico 1. Evolución de la ingesta aparente de energía per cápita en España y Europa occidental.



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Observamos en el gráfico 1 como a partir de los años 1960 España ya ha superado las dos primeras fases del modelo mediterráneo de transición nutricional, y presenta una disponibilidad de energía alimentaria adecuada y estable. A partir de esta década España ya comienza a desarrollar las características propias de la fase de *Preeminencia de enfermedades degenerativas*, la segunda fase de la transición nutricional de acuerdo con el modelo de Popkin (1993). Vemos como España, que parte de un atraso significativo respecto el conjunto de Europa occidental, converge a lo largo del periodo analizado con el resto de países, presentando a partir de la década de 1980 una oferta calórica excesiva y una composición de la dieta cada vez más globalizada, perdiendo progresivamente de este modo las características propias de la dieta mediterránea (Serra-Majem y Helsing, 1993; Nestle, 1995; García-Closas, 2006).

Las llamadas dietas occidentales son las que presentan las características propias de la fase de *preeminencia de enfermedades degenerativas*. Dietas con una alta presencia de

productos de origen animal y por lo tanto con ingestas excesivas de grasas saturadas, pero también de azúcares y carbohidratos refinados. Dietas donde el tradicional consumo de patatas, legumbres y cereales (base de la dieta mediterránea) se ha visto reducido conduciendo a consumos insuficientes de fibra. Las dietas desarrolladas en el conjunto de Europa y que adopta España en este periodo, a pesar de ser en parte responsables del aumento de la esperanza de vida y de la reducción de la incidencia de las enfermedades infecciosas, también lo son de consumos alimentarios desequilibrados y excesivamente calóricos que han resultado en el aumento de la incidencia de la obesidad y de las enfermedades degenerativas. La seguridad alimentaria, desde el punto de vista cualitativo, se convierte en la nueva prioridad. En este sentido podemos destacar la progresiva convergencia con el conjunto de Europa occidental, y la pérdida de peso de la aportación energética de los carbohidratos⁸ (que debería situarse de acuerdo con las recomendaciones de los especialistas por encima del 50 %), en beneficio de proteínas y sobre todo de grasas (véanse tabla 3 y gráficos 2, 3 y 4)⁹.

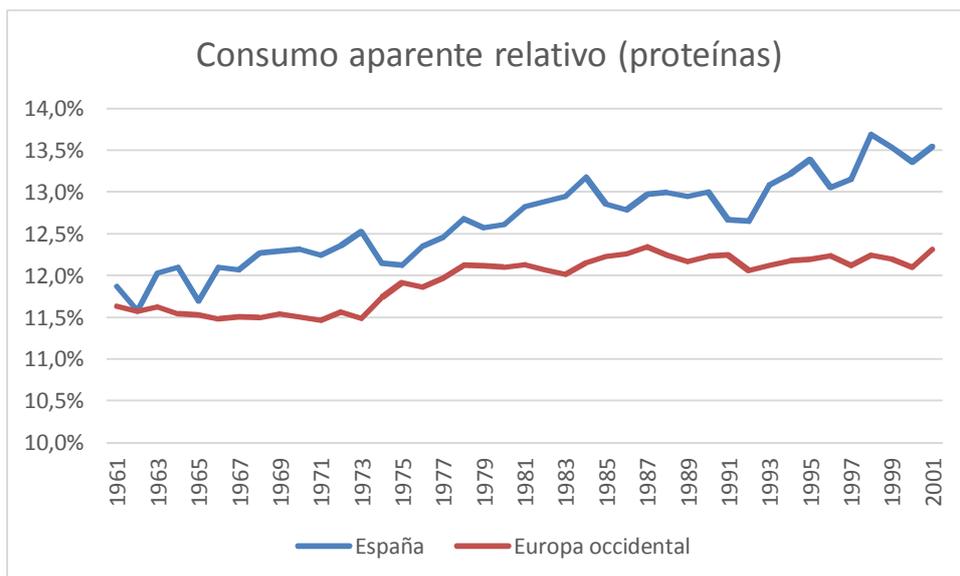
Tabla 3. Aportación de energía recomendada derivada de cada macronutriente (%)	
Proteínas	10%-20%
Grasas	20%-35%
Carbohidratos	50%-75%

Elaboración propia en base a: ANIBES, IoM, OSAV, NORDEN, ESTEBAN, EFSA, SENC, WHO, FAO, CSS.

⁸ Disponemos de los datos de oferta de gramos de proteínas y grasas (FAOSTAT) convertidos en kilocalorías y posteriormente presentados en términos relativos respecto a la oferta alimentaria total. Para el caso de los carbohidratos no disponemos de estos datos por lo que estimamos su consumo a partir de la diferencia entre las kilocalorías aportadas por proteínas y grasas y el total de kilocalorías disponibles, cayendo de este modo en una posible sobreestimación al no tener en cuenta la energía procedente del consumo de alcohol.

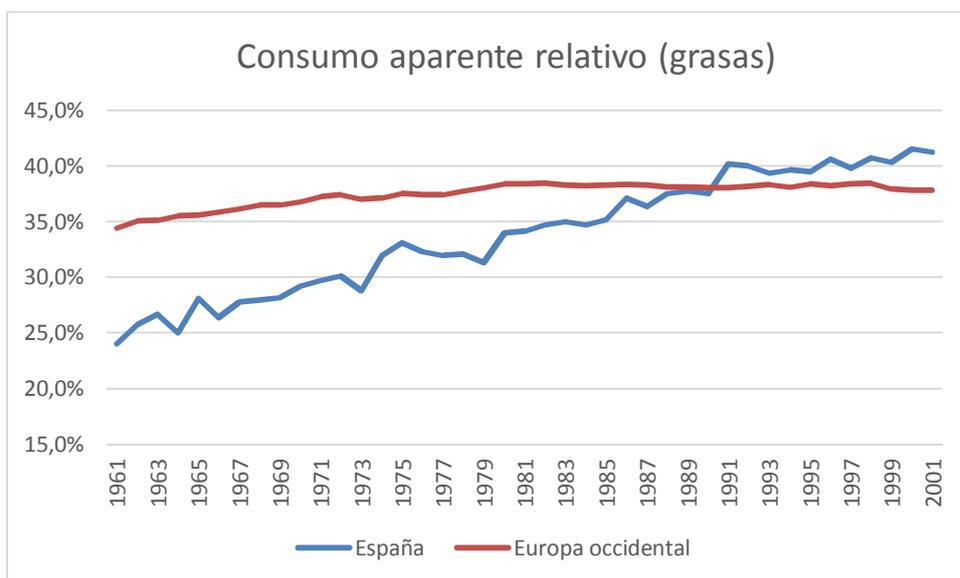
⁹ La suma de la aportación de los tres macronutrientes no es 100, pues faltaría todavía tener en cuenta la aportación del alcohol, 7 kcal por gramo.

Gráfico 2. Evolución del % de la ingesta aparente de energía procedente de las proteínas en España y Europa occidental: 1961-2001.



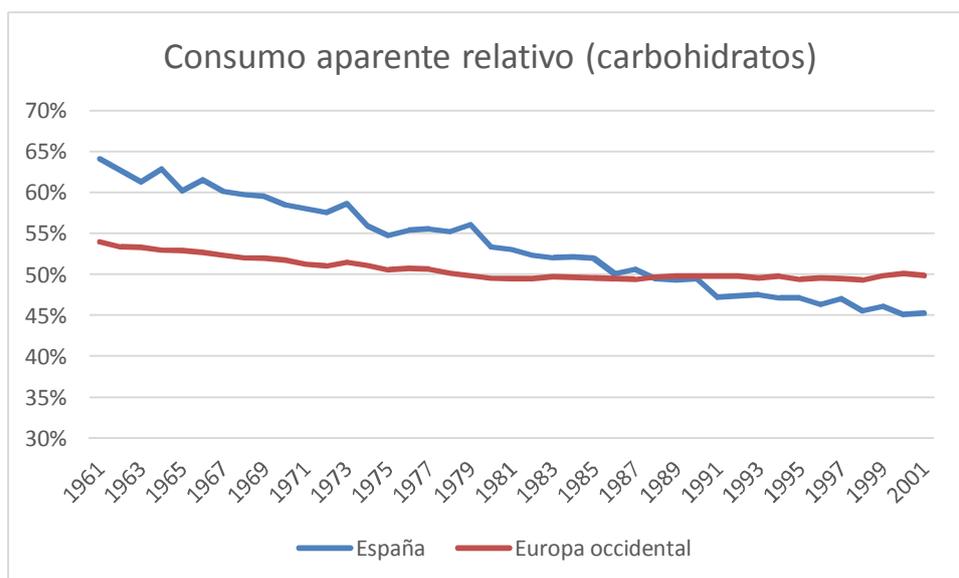
Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Gráfico 3. Evolución del % de la ingesta aparente de energía procedente de las grasas en España y Europa occidental: 1961-2001.



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Gráfico 4. Evolución del % de la ingesta aparente de energía procedente de los carbohidratos en España y Europa occidental: 1961-2001.



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

España presentaba en 1961 las características propias de la dieta mediterránea, donde el consumo de carbohidratos representaba la principal fuente de energía, gracias al importante consumo de cereales, patatas y legumbres. Sin embargo, el peso de estos en la dieta cayó drásticamente, siguiendo así las pautas del resto de Europa y situándose al final del periodo analizado en valores por debajo de los recomendados¹⁰.

El único macronutriente cuyo consumo ha mostrado valores adecuados durante todo el periodo analizado y que a la vez presenta menores diferencias regionales, son las proteínas. Partiendo en España este consumo de valores muy similares a los de Europa occidental, este ha crecido a ritmos más elevados, aunque igualmente moderados, que en el resto de países, dado el crecimiento del consumo de proteínas de origen animal, pero también por el mantenimiento de importantes niveles de consumo de vegetales propios de la dieta mediterránea, siendo esta una de las pocas características de la dieta tradicional que España ha sido capaz de mantener a lo largo del periodo.

En resumen, España ha avanzado tardíamente en el desarrollo de la fase de *preeminencia de las enfermedades degenerativas*. Sin embargo, en la segunda mitad del siglo XX ha convergido con el resto de dietas occidentales, perdiendo de este modo las

¹⁰ Debemos apuntar que la sobreoferta alimentaria matiza esta problemática al estar hablando en términos relativos, dado que en términos absolutos la oferta de carbohidratos es más que suficiente. Sin embargo, el análisis en términos relativos nos puede aproximar a las deficiencias en la composición de las dietas.

características propias de la dieta mediterránea y desarrollando una oferta alimentaria desequilibrada: consumo excesivo de calorías y de grasas saturadas, y peso insuficiente del consumo de carbohidratos, del cual podemos deducir una más que probable deficiencia del consumo de fibra.

Evolución de la dieta: perspectiva nutricional y ambiental

En este apartado pretendemos aproximarnos a la evolución de la dieta en España en la segunda mitad del siglo XX a través del análisis del consumo aparente de diferentes grupos de alimentos representativos que confirman la convergencia de la dieta española con las dietas propias de la fase de *preeminencia de enfermedades degenerativas*. Nos aproximaremos también al impacto medioambiental de las dietas desarrolladas, sosteniendo, en base a la literatura existente¹¹, como aquellas dietas adecuadas en términos nutricionales, son también aquellas, exceptuando algunas contradicciones, que presentan menores impactos medioambientales negativos.

En 1961 la dieta en España se caracterizaba por un alto consumo de cereales, tubérculos y otros vegetales (legumbres, hortalizas, ..), cuya presencia en las dietas era superior al del resto de Europa occidental. Era entonces una dieta con contenidos de alimentos de origen animal relativamente baja.

Valorando la dieta de inicios de los años 60 en términos nutricionales, podemos decir que cubría los requerimientos energéticos y que además presentaba una oferta alimentaria equilibrada, a pesar de existir hasta bien avanzada la segunda mitad del s.XX insuficiencias en la ingesta de determinados micronutrientes básicos (hierro, calcio, ácido fólico) entre los colectivos de población más vulnerables (niños, mujeres adultas, lactantes y gestantes) (*Cussó et al., 2018*).

La dieta mediterránea, caracterizada por una menor presencia de productos de origen animal, se muestra como deseable tanto en términos nutricionales como medioambientales. Sin embargo, la dieta en España evolucionó a lo largo de la segunda mitad del siglo XX alejándose de estas características y desarrollando dietas más

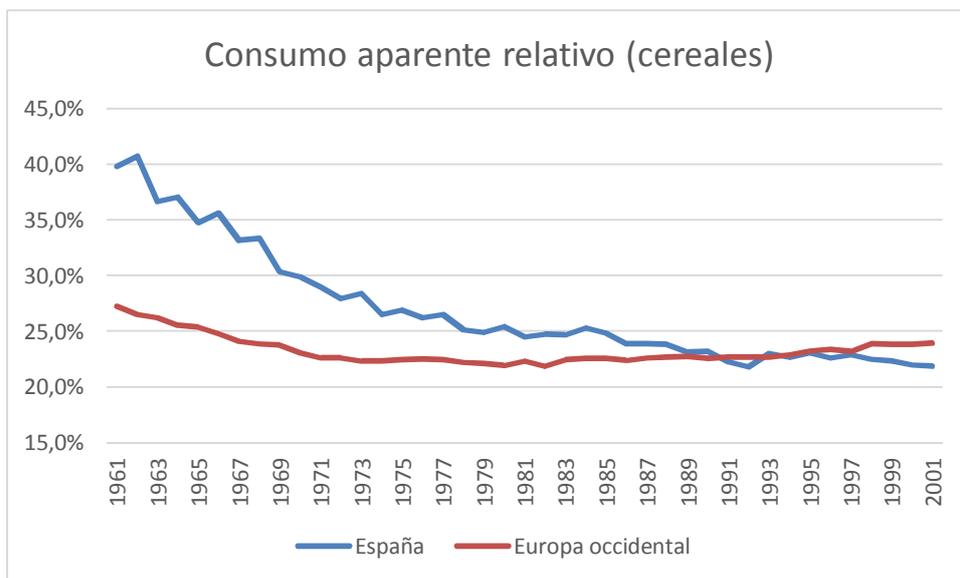
¹¹ Ekström, 2012; Milieuanalyses Voedsel y Voedselverliezen, 2010; Blonk et al., 2008; Macdiarmid et al., 2012; Meier y Christen, 2013; Thorsen et al., 2013

desequilibradas y más insostenibles medioambientalmente, a semejanza de las dietas desarrolladas con anterioridad en Europa occidental, en el marco de la fase de *preeminencia de enfermedades degenerativas*.

El consumo de cereales y legumbres cayó durante el periodo analizado aproximándose a los niveles de Europa occidental, mientras que el consumo de tubérculos, también alto en el resto de Europa en la fase de *reducción de las hambrunas* cayó en paralelo a las caídas sufridas en el resto de países. En cambio aumentó espectacularmente el consumo de productos de origen animal, como la carne (Gráficos 5, 6, 7 y 8).

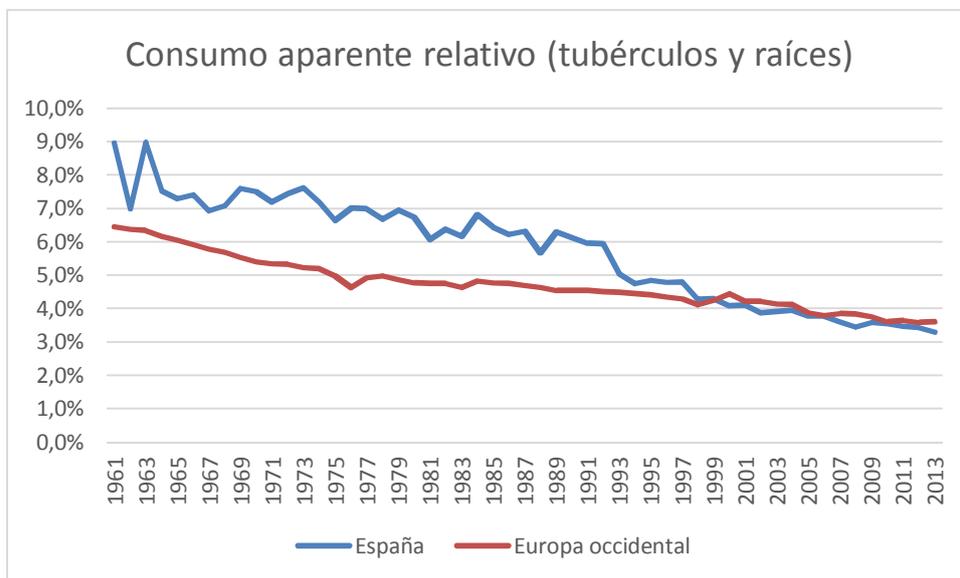
Por el contrario, la dieta media española mantuvo una importante presencia del consumo de vegetales, conservando así un elemento característico de la dieta mediterránea, aunque, tal y como se observa en el gráfico 8, convergiendo lentamente con los niveles de Europa occidental. También aumentó el consumo de fruta (importante por su contenido de fibra), aunque de forma ligera y probablemente insuficiente, dadas las pérdidas en ingesta de fibra a causa de la reducción del consumo de cereales (especialmente los no refinados) y legumbres (gráfico 9).

Gráfico 5. Aportación de los cereales al consumo aparente de energía en España y Europa occidental 1961-2001.



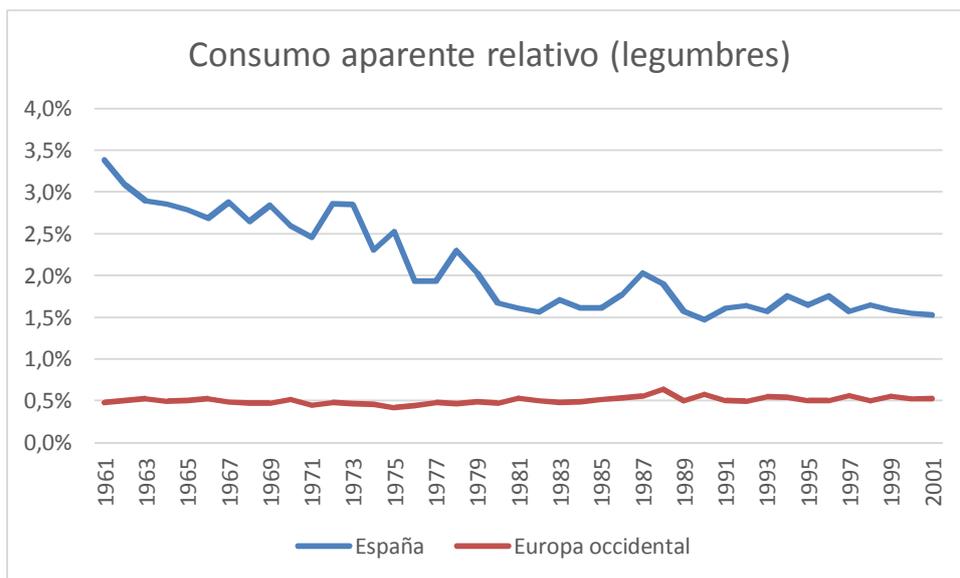
Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Gráfico 6. Aportación de los tubérculos al consumo aparente de energía en España y Europa occidental 1961-2001.



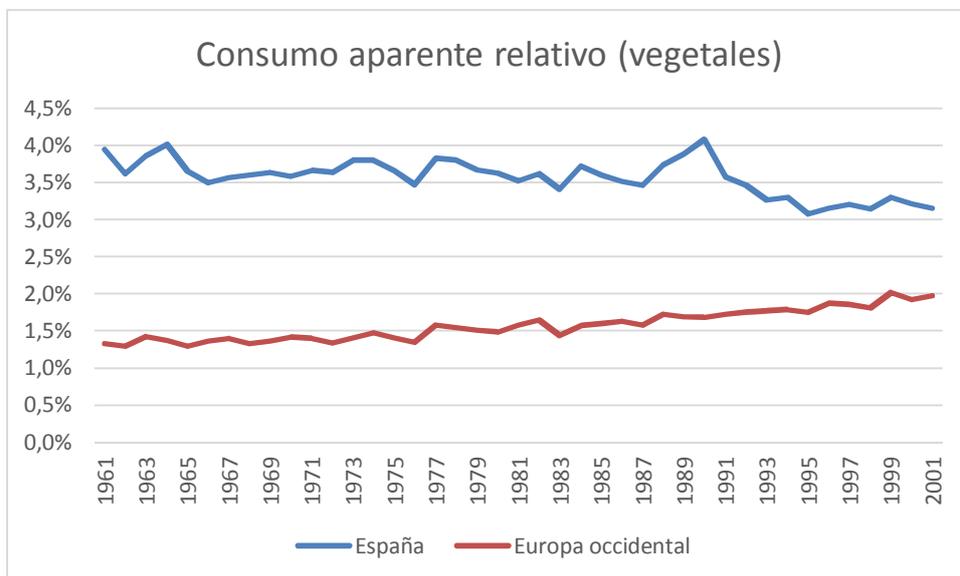
Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Gráfico 7. Aportación de las legumbres al consumo aparente de energía en España y Europa occidental 1961-2001.



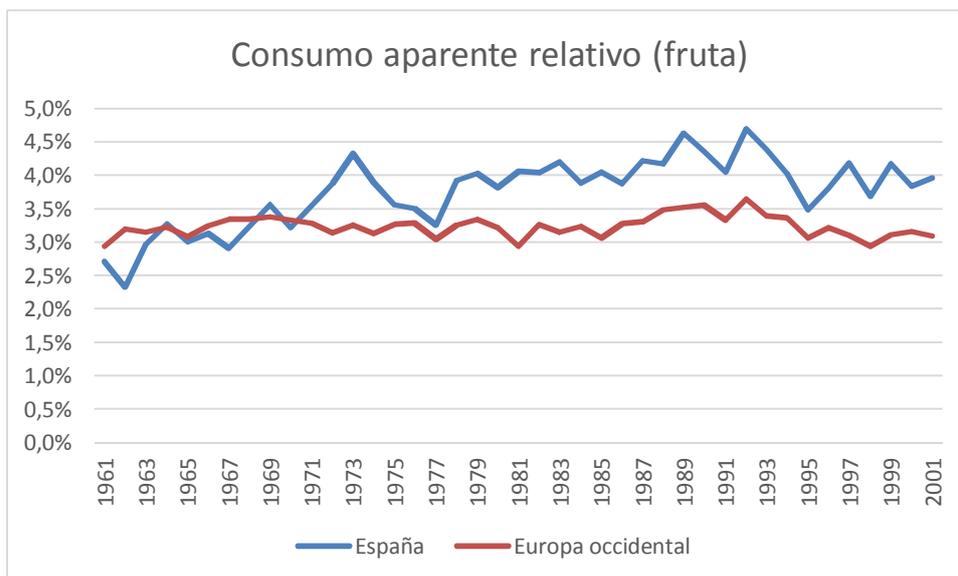
Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Gráfico 8. Aportación de otros vegetales al consumo aparente de energía en España y Europa occidental 1961-2001.



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

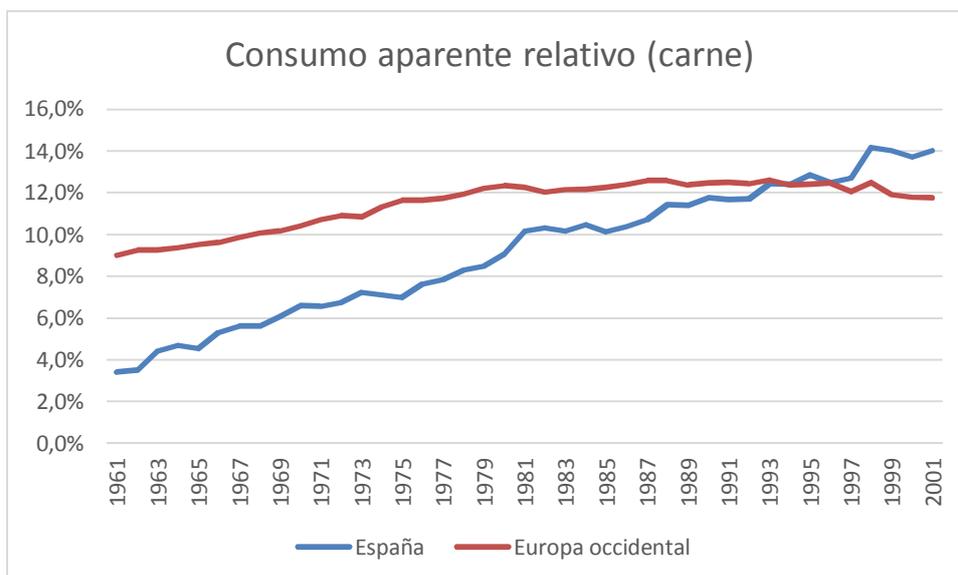
Gráfico 9. Aportación de la fruta al consumo aparente de energía en España y Europa occidental 1961-2001.



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

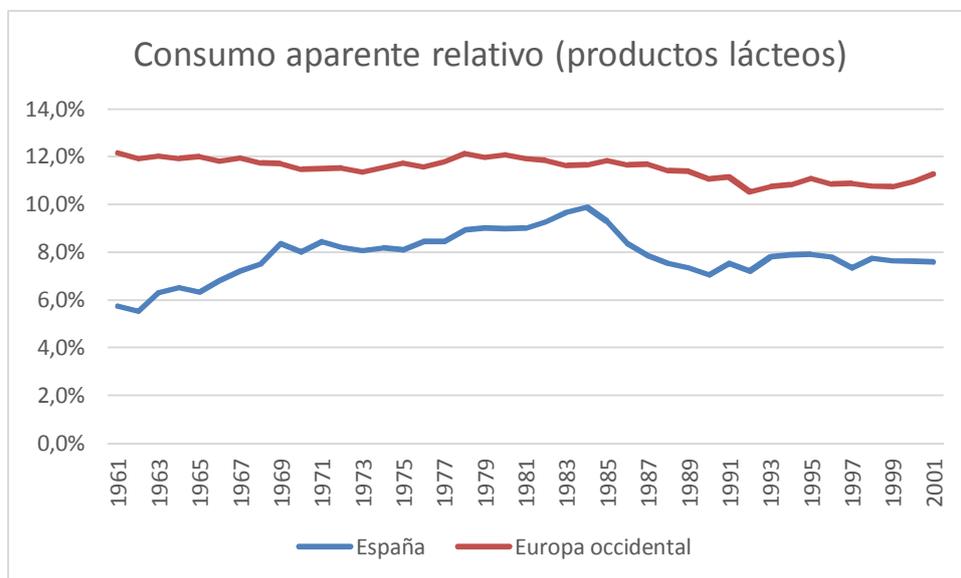
La otra cara de la moneda es el espectacular aumento del consumo de carne, llegando a superar el consumo medio de carne de Europa occidental en los primeros años del siglo XXI. El gran crecimiento del consumo de carne, junto con el también importante aumento del consumo de productos lácteos hasta mediados de los años 80, explican la ingesta excesiva de grasas, aunque en este caso parece detectarse un cambio de tendencia en los últimos años del siglo XX.

Gráfico 10. Aportación de la carne al consumo aparente de energía en España y Europa occidental 1961-2001.



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Gráfico 11. Aportación de los productos lácteos al consumo aparente de energía en España y Europa occidental 1961-2001.



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Habiendo mostrado el abandono de la dieta mediterránea en España en la segunda mitad del siglo XX, convergiendo con las dietas dominantes en Europa occidental, es importante atender a la pérdida de diversidad de las dietas existentes, ante la desaparición de las dietas tradicionales de cada región. (Rivas, 2019)

Dicha pérdida de diversidad afecta directamente sobre la capacidad de decisión de los consumidores y por lo tanto sobre su soberanía. Si bien es cierto que las decisiones individuales de consumo tienen la capacidad de influir sobre los impactos en el entorno generados por los sistemas agroalimentarios, dichas decisiones de consumo están a menudo limitadas y condicionadas por la oferta.

Aunque a primera vista podamos pensar que disponemos de una mayor variedad de oferta alimentaria debido a la gran variedad de formas, gustos o embalajes, lo cierto es que a lo largo del siglo XX el número de especies tanto vegetales como animales se han reducido enormemente, siendo ejemplo de esto la abrumadora dominación del trigo respecto al total de cereales disponibles en los mercados europeos, o del cerdo y el pollo en el caso de la carne.

La concentración de mercado en sus diferentes fases de la cadena de valor (provisión de insumos, producción, transformación, distribución mayorista y finalmente y de forma destacada por sus altos niveles de concentración y poder de mercado, la distribución minorista) ha provocado una reducción del número de variedades y especies de cultivos y animales seleccionados bajo criterios de rentabilidad y adaptabilidad a los procesos industriales.

Según estimaciones de instituciones preocupadas por la conservación de la biodiversidad como Econexus (2013), ETC Group (2015) y IPES-FOOD (2017) aproximadamente 7000 especies de plantas y 2,1 millones de variedades aptas para la alimentación son cultivadas o recolectadas a nivel mundial. Sin embargo, solo menos de 104.000 variedades, de las cuales más de la mitad son ornamentales, se encuentran en los circuitos comerciales. Se estima que durante el siglo XX se perdieron de forma irremediable el 75% de las variedades de cultivo antes existentes. Respecto a la ganadería, las 7 mayores compañías utilizan solo 5 especies animales y menos de 100 razas son comercialmente significativas.

Para el caso de la oferta cárnica nos encontramos con que el cerdo acapara gran parte de mercado. Sin embargo, en 1961 la carne de cordero y cabra representaba un importante porcentaje del consumo cárnico de los españoles. El aumento de la oferta de carne de cerdo y de aves de corral, desplazó la carne de cordero y cabra, reduciéndose su oferta tanto en términos relativos como absolutos. La carne de bovino, la cual también tenía un peso importante en las dietas, se redujo también durante el mismo periodo en términos relativos, aunque en términos absolutos el nivel de oferta se mantuvo a niveles más constantes. De este modo, se expandió la oferta de carne procedente de animales no rumiantes (cerdo y aves de corral), reduciéndose paulatinamente la de animales rumiantes, caracterizados por su uso en la ganadería extensiva. El sector cárnico español ha optado entonces por animales más adaptables a modelo de producción cárnica industrializado, usando especies más adecuadas para el confinamiento en espacios reducidos y para la producción intensiva, abandonando de forma paralela la ganadería extensiva. Este fenómeno es representativo del abandono de los sistemas agrarios integrados en los que el ganado rumiante era un elemento central.

En definitiva, la pérdida de diversidad generada por los sistemas de producción industriales y por el modelo agroalimentario globalizado, ha resultado en una pérdida de

las características propias de las dietas tradicionales de cada región y por lo tanto en una reducción de la capacidad de libre elección de los consumidores (pérdida de soberanía).

Concluimos entonces, que, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, a pesar de haber superado las deficiencias en el suministro alimentario presentes en la primera etapa del franquismo (1940-1960), se desarrolló una dieta desequilibrada caracterizada por una sobreoferta energética, un consumo excesivo de grasas saturadas y un insuficiente consumo de carbohidratos y fibras, a causa de la desaparición de las características que definían la dieta mediterránea presente aún en 1961 en España. La dieta desarrollada en este periodo será cada vez más inadecuada en términos nutricionales y ambientales.

Íntimamente ligado a este proceso, en este mismo periodo la diversidad alimentaria ofertada se vio reducida, resultando no solo en una pérdida de biodiversidad sino también en una reducción de la soberanía de los consumidores.

Dependencia, sostenibilidad medioambiental, sostenibilidad socioeconómica y democratización de los sistemas agroalimentarios: interacción entre ejes y adecuación nutricional desde una perspectiva holística.

Los fenómenos que atañen al desarrollo de las nuevas dietas de la España de la segunda mitad del siglo XX no se entienden sin una visión holística del conjunto de los sistemas agroalimentarios desarrollados en este periodo. Si entendemos que la conformación de las dietas no es solo resultado de las decisiones tomadas libremente por individuos independientes en base a sus preferencias, sino que la oferta tiene un papel relevante en dicha conformación, debemos atender al análisis del modelo agroalimentario desarrollado.

Para el periodo que nos ocupa, el modelo agroalimentario predominante es el desarrollado por la Revolución Verde. Dicho modelo presenta, como cualquier otro modelo hegemónico, una lógica interna que abarca los múltiples aspectos (sociales, económicos, medioambientales, etc.) con los que los sistemas agroalimentarios interactúan, presentados como ejes bajo la perspectiva de la Soberanía Alimentaria en la introducción de este trabajo.

El objetivo de este apartado es dar una visión general del desarrollo de dichos ejes entre 1961-2001, con tal de exponer las características y, especialmente, las críticas de los sistemas agroalimentarios desde la perspectiva de la Soberanía Alimentaria.

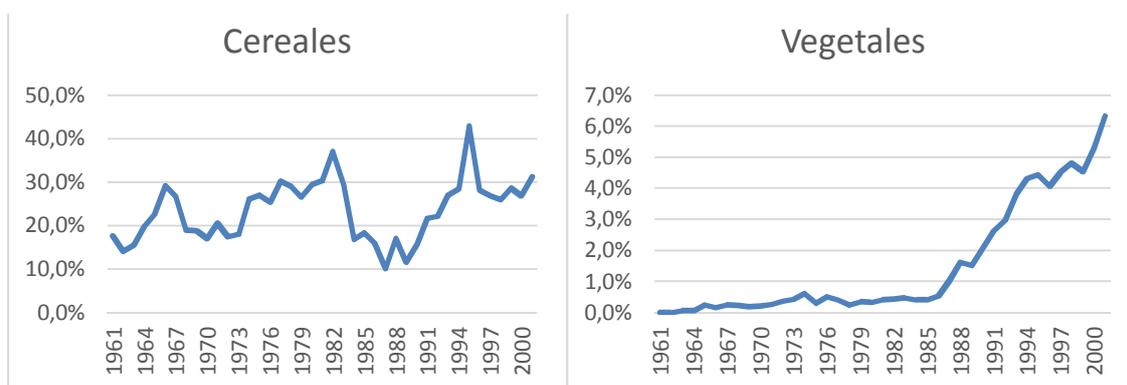
Producción local e integrada de insumos y alimentos y dependencia externa

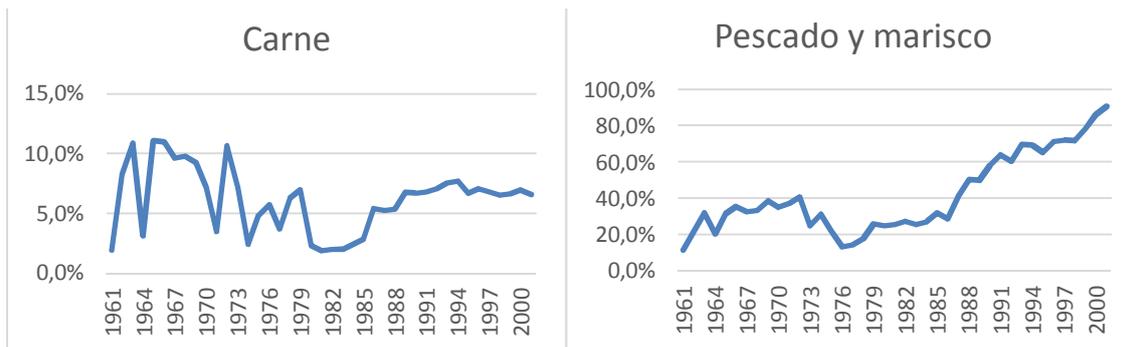
En el contexto de la Revolución Verde, la cooperación y la integración económica, entendidas como el desarrollo de estructuras que facilitan el libre comercio, impulsaran los intercambios internacionales y la creciente dependencia exterior de los sistemas agroalimentarios.

En este sentido y bajo los criterios de aumento de la eficiencia por la especialización productiva en base a la ventaja comparativa de cada país o región, el comercio internacional de alimentos creció de forma espectacular en el periodo analizado.

En España, las reformas que marcan el paso del periodo autárquico al nuevo periodo de integración se desarrollan a partir del Plan de Estabilización del año 1959, que significa los primeros pasos hacia la liberalización financiera y comercial, aunque aún a niveles muy moderados en comparación con el resto de Europa occidental. Con el fin de la dictadura, y más intensamente desde su entrada en la UE en 1986, España irá desmantelando sus barreras comerciales, aumentando los flujos comerciales y consecuentemente su dependencia respecto al comercio exterior de alimentos.

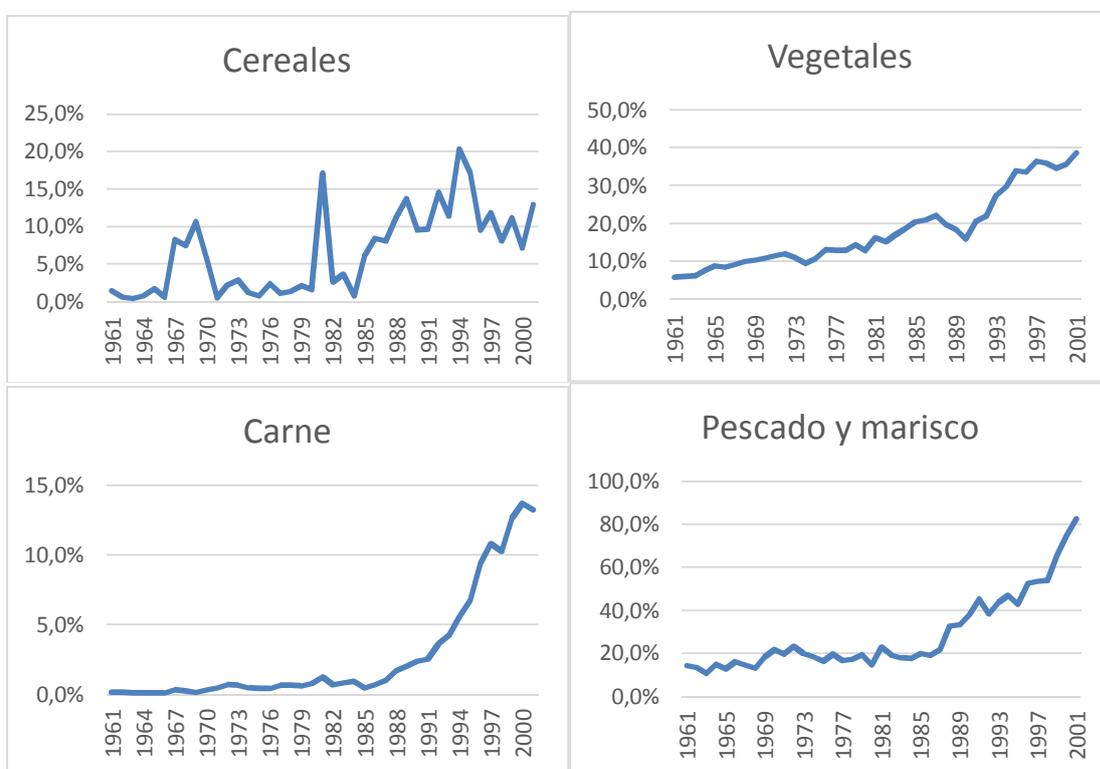
Gráfico 12. Dependencia de las importaciones de alimentos en España 1961-2001. Importaciones sobre oferta doméstica.





Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Gráfico 13. Exportaciones de alimentos en España como % de la producción 1961-2001



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

En los grupos de gráficos 12 y 13 observamos un crecimiento de los flujos comerciales, tanto exportaciones como importaciones, siendo muy significativo el aumento de la dependencia de importaciones de productos como los vegetales, respecto los cuales España era prácticamente autosuficiente, pero también el aumento de la exportación de productos como la carne, cuya producción había sido tradicionalmente baja en

comparación con los países de Europa occidental. Destacar en este sentido el efecto del progreso tecnológico en la producción, conservación y distribución de estos alimentos.

Es interesante observar como España empezó a exportar los mismos productos que se importaban desde el exterior. Se produce una especialización mucho más específica, es decir, una especialización determinada por variedades de un mismo producto, por niveles de calidad u otros aspectos que diferencien productos aparentemente similares.

El comercio internacional se situó en este periodo, también para España, como eje del sistema agroalimentario, imponiendo de este modo la construcción de un modelo de producción, distribución y consumo acorde con el nuevo mundo globalizado en el que España se había integrado. Dicho modelo basado en la especialización productiva y en el intercambio comercial, explica en gran parte la convergencia de las dietas expuesta en el apartado de Sostenibilidad Nutricional. Si la oferta es un fenómeno globalizado, esta tenderá a converger los consumos de alimentos a nivel mundial, desplazando de este modo las variedades de consumo típicas de cada región al homogenizar la oferta, a causa también de la homogenización de los modos de producción.

Queda por analizar la dependencia exterior de los insumos, desde patentes a todo tipo de productos como semillas, fertilizantes, pesticidas, antibióticos, maquinaria, etc.,

Sostenibilidad medioambiental

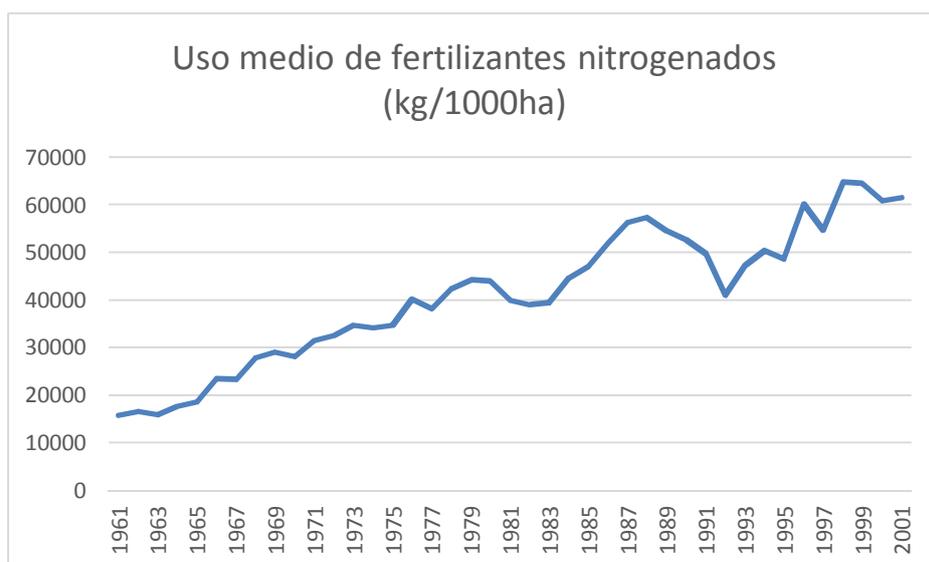
Si valoramos la dieta típicamente mediterránea, aun presente en España en 1961, en términos medioambientales, ésta también se presenta como mucho más sostenible que la que ingerimos actualmente. Los vegetales, cereales, tubérculos y legumbres son responsables de un volumen de emisiones de CO₂ equivalente mucho menor que las de aquellos productos de origen animal (*Environmental Working Group, 2011; NORDEN, 2018; Poore y Nemecek, 2019*), contabilizando las emisiones asociadas al conjunto de fases que forman parte de la cadena agroalimentaria. La producción cárnica también se presenta como menos eficiente en términos de uso de tierra y agua, al ser esta demandante del uso de grandes extensiones de tierra dedicadas a proveer el alimento necesario para el ganado (*Steinfeld et al. 2006; Cederberg et al, 2012; Poore y Nemecek, 2019*). Finalmente, los residuos generados por la actividad ganadera, ya sea

directa o indirectamente, son responsables, en mayor grado que los derivados de los cultivos destinados al consumo humano, de los fenómenos de acidificación y eutrofización. Es evidente entonces el negativo impacto medioambiental de los productos de origen animal.

Asumido el carácter sistémico de los sistemas agroalimentarios, un modelo basado en la especialización internacional define también un modelo de producción específico acorde a sus necesidades. Elevados niveles de especialización significan regiones enteras destinadas a la producción de un reducido número de productos dirigidos al mercado exterior. Dicho modelo implica inevitablemente la desintegración de las actividades agrarias y la pérdida de las prácticas tradicionales de reutilización de residuos y de aprovechamiento de sinergias internas propias de los sistemas agrarios integrados. La desaparición de estos ciclos internos de energía de la agricultura tradicional debe entonces compensarse con insumos externos y por lo tanto recurrir al mercado en busca de ellos.

Las consecuencias de este fenómeno enlazan directamente con aspectos incorporados en el eje de Sostenibilidad medioambiental. Es ejemplo paradigmático el espectacular aumento del uso de fertilizantes nitrogenados, los cuales han permitido aumentar los rendimientos de la tierra a corto plazo, pero al mismo tiempo, junto a los residuos generados por la actividad ganadera intensiva, son responsables de la degradación de ésta y de la contaminación de acuíferos, minando así la capacidad productiva futura de la tierra.

Gráfico 14. Uso de fertilizantes nitrogenados en España 1961-2001



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

La eficiencia energética del modelo de producción agroindustrial también ha sido cuestionada (Tello *et al.*, 2016). Los últimos 50 años se han caracterizado por la pérdida continuada de eficiencia energética a causa del desaprovechamiento de la energía interna de los procesos de producción agraria y el creciente consumo directo e indirecto de energía provocado por los insumos productivos obtenidos en el mercado derivados de la producción de fertilizantes y pesticidas, por la provisión de alimento para el ganado, ahora obtenido también a través del mercado a causa de la creciente especialización en la producción ganadera industrializada, y el consumo energético resultado del transporte de dichos productos.

El avance de la agricultura española hacia la incorporación de este tipo de prácticas ha conducido a la intensificación energética de la agricultura, a pesar de las mejoras tecnológicas que han permitido, especialmente en el caso del uso de maquinaria, ahorrar en consumo energético (Aguilera *et al.*, 2015).

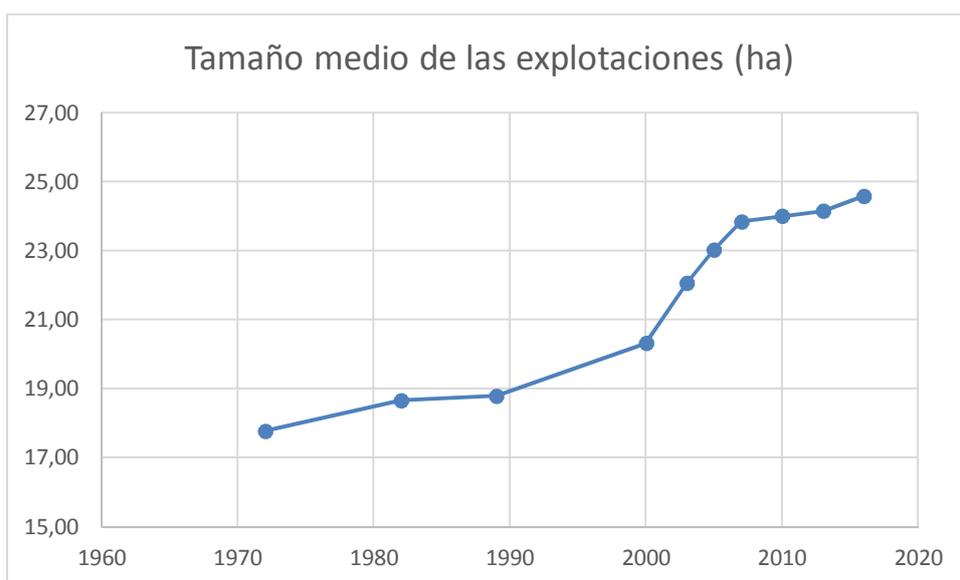
La insostenibilidad ligada a dichas prácticas productivas degrada directamente los principios de Soberanía Alimentaria. En primer lugar, atenta contra la sostenibilidad de la producción alimentaria futura. En segundo lugar, atenta directamente, a través de la contaminación de los alimentos, a la soberanía de los consumidores. La soberanía de los productores también es degradada cuando estos se ven forzados a incorporar dichas prácticas productivas para competir en el mercado, encontrándose atrapados de este

modo en una trampa de rendimientos decrecientes altamente costosa de revertir (*Wilson y Tisdell, 2001*).

Sostenibilidad socioeconómica

En un modelo productivo basado en la especialización, en la desintegración de las diferentes actividades agrarias y en la mecanización, la pequeña explotación se presenta como un elemento de difícil adaptación y encaje al sistema globalizado al que España se inserirá en el periodo analizado. Por el contrario, la gran explotación especializada se presenta como modelo de producción más eficiente en este contexto, o dicho de otro modo, como la unidad productiva que se adapta mejor a las necesidades y objetivos del modelo agroindustrial globalizado.

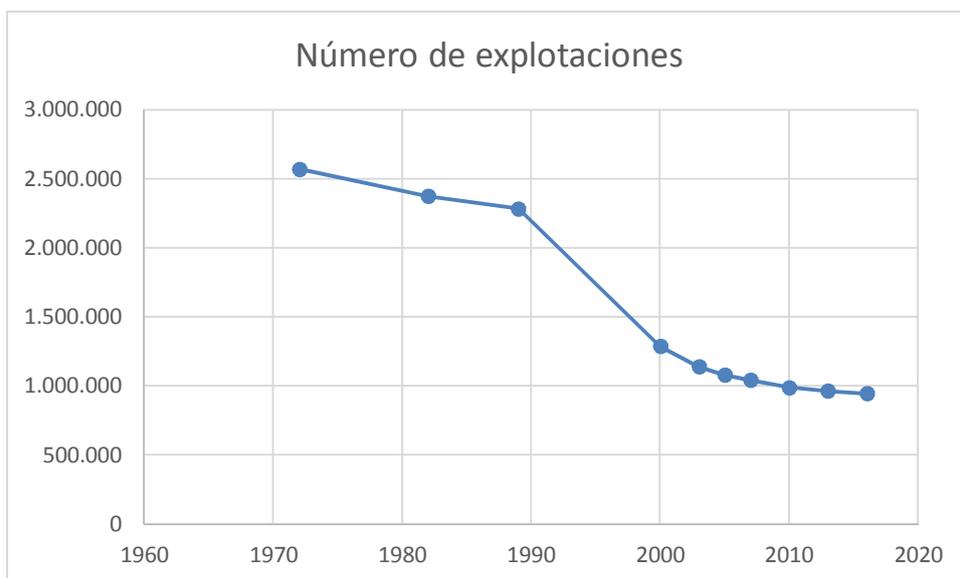
Gráfico 15. Evolución del tamaño de las explotaciones en España 1961-2001



Elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT y FAO.

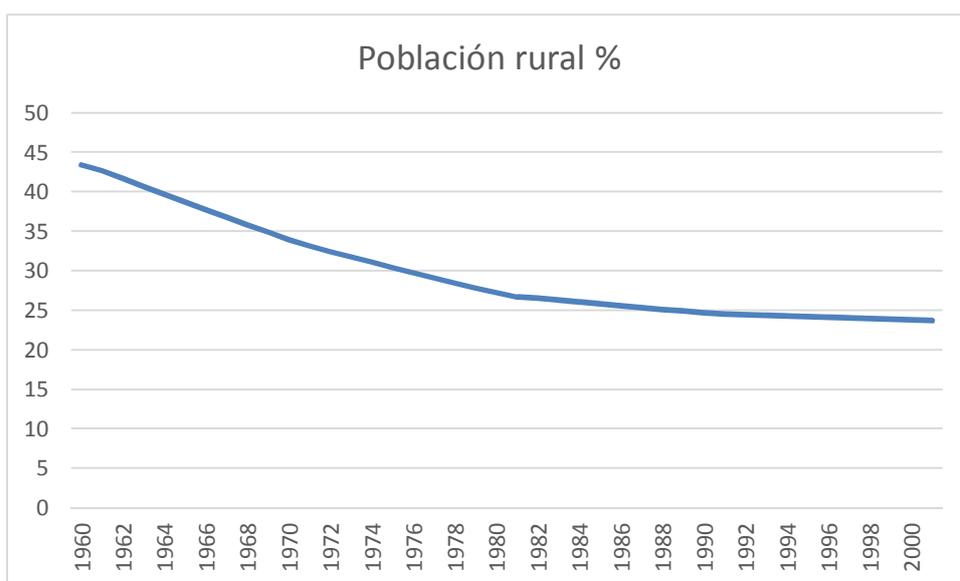
La tendencia hacia la gran explotación, la capitalización de la agricultura y la liberalización de ésta ha resultado en la disminución del número de explotaciones activas, en la reducción de la población rural y la población ocupada en la agricultura y en el abandono de la superficie agraria.

Gráfico 16. Evolución del número de explotaciones en España 1961-2001



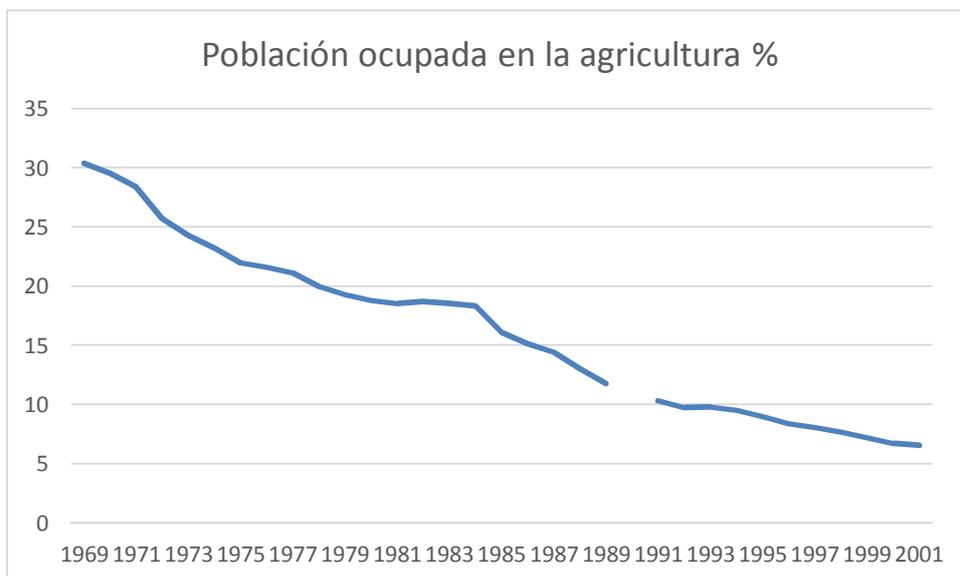
Elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT y FAO.

Gráfico 17. Evolución de la población rural como % del total en España 1961-2001



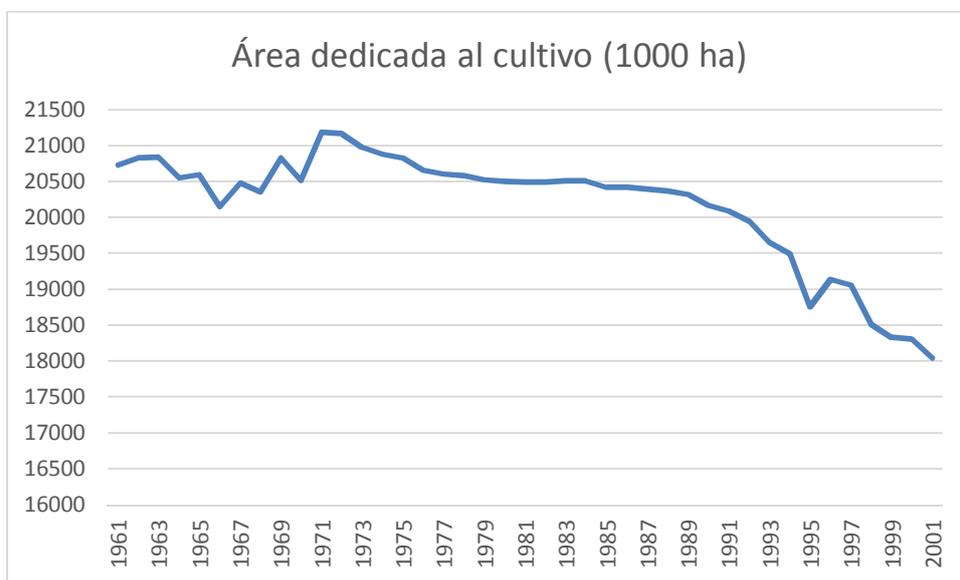
Elaboración propia a partir de datos de Banco Mundial.

Gráfico 18. Evolución de la población ocupada en la agricultura como % del total en España 1961-2001



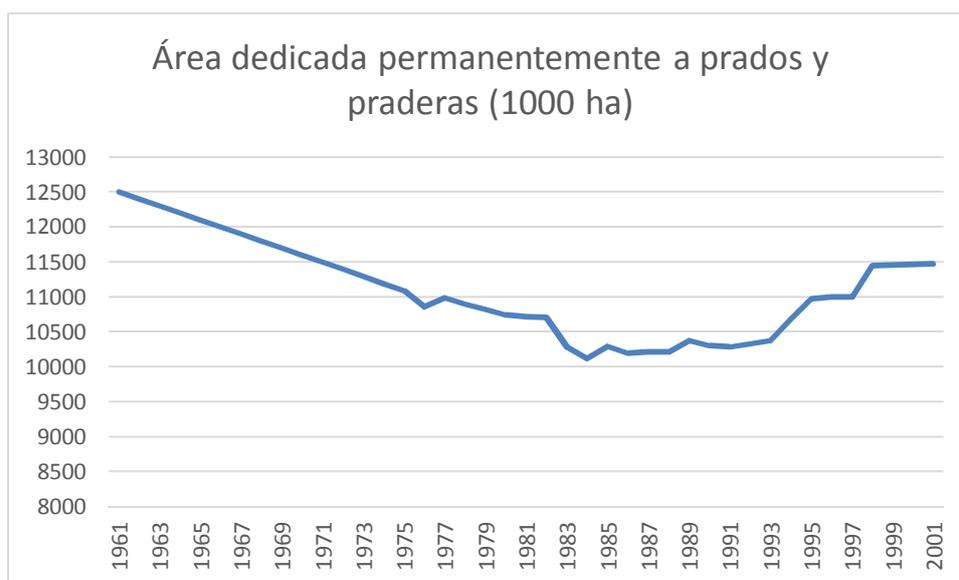
Elaboración propia a partir de datos de Banco Mundial y FAO/STAT.

Gráfico 19. Evolución del área dedicada al cultivo en España 1961-2001



Elaboración propia a partir de datos de FAO/STAT.

Gráfico 20. Evolución del área dedicada a prados en España 1961-2001



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Los fenómenos observados en los gráficos 15 a 20 son el reflejo de la marginación de los entornos rurales, los cuales resultan en importantes desequilibrios territoriales y en costes sociales derivados de la marginación de la población que sigue residiendo en dichos entornos. El abandono del trabajo de la tierra y la reducción de la superficie agraria, tanto la dedicada al pasto como a los cultivos, tiene también importantes consecuencias medioambientales como la pérdida de biodiversidad (aún más acuciante si tenemos en cuenta la tendencia hacia el monocultivo y la especialización en unas pocas variedades comerciales) o el descuido de los bosques, cuya superficie ocupada es cada vez más grande y que resulta en un aumento del riesgo de incendios.

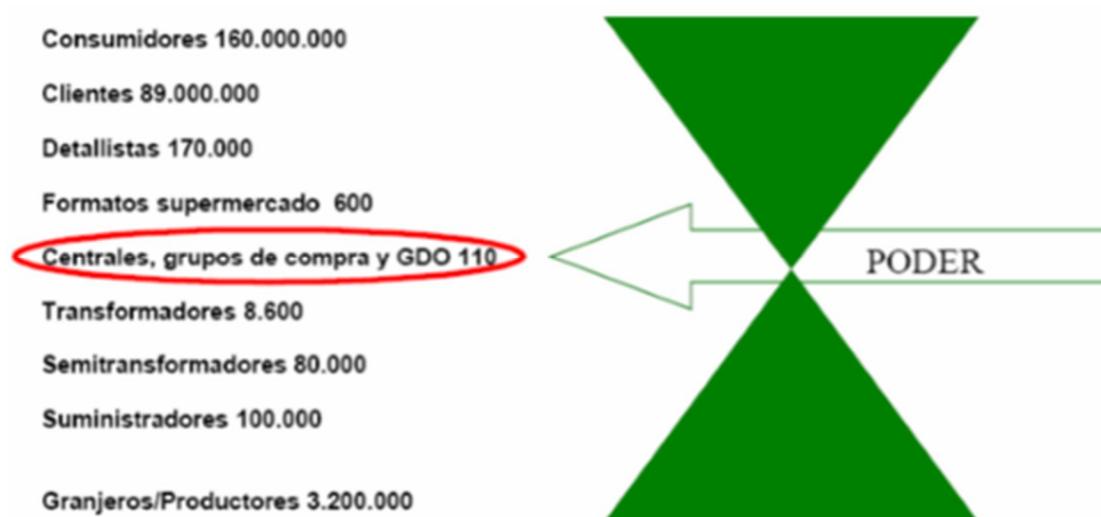
Democratización de los sistemas agroalimentarios

Una vez identificada la relación de los sistemas agroalimentarios con sus entornos debemos preguntarnos cuáles son los agentes cuyas decisiones son capaces de dirigir o al menos influenciar en mayor grado el desarrollo de los sistemas agroalimentarios. En base a los elementos expuestos hasta ahora entendemos que a pesar de la mejora de la oferta alimentaria a partir de los años 50, que permitió desarrollar dietas más adecuadas y por lo tanto aumentar en este aspecto la Soberanía Alimentaria de la población española, el modelo agroalimentario desarrollado desde entonces condujo a una nueva pérdida de soberanía de los consumidores, aunque ahora, en términos diferentes. A

pesar de haber alcanzado los objetivos de Seguridad Alimentaria en términos cuantitativos, ésta se degradó en el segundo periodo en términos cualitativos. Más importante aún en términos de soberanía, los consumidores españoles han visto como su capacidad de decisión sobre los alimentos que consumen se ha reducido.

En relación a los productores, hemos expuesto la marginación de los entornos rurales donde se lleva a cabo la mayor parte de la producción alimentaria. La lógica empleada tradicionalmente por los economistas clásicos que enfrentaba la soberanía de productores y consumidores parece no funcionar en el contexto desarrollado a lo largo de la segunda mitad del siglo XX. Analizaremos entonces la pérdida de capacidad de decisión de los productores en base a la adquisición de amplias cuotas de poder de mercado de otros agentes que constriñen la soberanía del productor y cuyas decisiones tienen influencia directa sobre la oferta alimentaria y sobre el modelo productivo desarrollado. Debemos tener en cuenta que, en un contexto globalizado, con altas cuotas de liberalización y donde los flujos comerciales transnacionales son un elemento crucial para el sistema, no tiene sentido en muchos casos elaborar análisis de poder desde una perspectiva nacional, al estar los sistemas agroalimentarios españoles integrados en un contexto internacional.

Figura 1. El embudo europeo de la cadena agroalimentaria. Datos para 2002.



Fuente: Grievink (2003).

En la figura 1 observamos, a escala europea el embudo de poder de los sistemas agroalimentarios, entendiendo que aquellos sectores más concentrados presentarían una mayor capacidad de negociación frente a los extremos de dicho embudo, los sectores

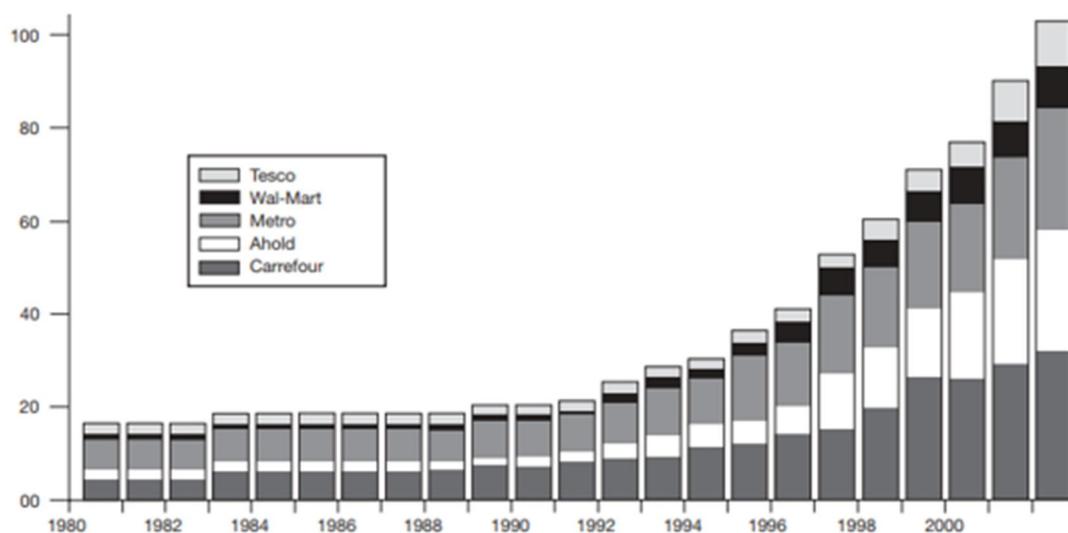
con un mayor número de agentes y con menor capacidad de asociación. Estos dos extremos están formados por productores y consumidores. Analizando en primer lugar el caso de los productores, estos se ven atrapados entre el poder ejercido por los proveedores de insumos y la gran distribución minorista.

La dependencia de las explotaciones agrarias del mercado exterior es el primer elemento de pérdida de soberanía. Además, el sector de provisión de insumos ha sufrido a lo largo de la segunda mitad del siglo XX un importante proceso de concentración intensificado a finales de siglo. Este proceso se caracteriza por numerosos casos de fusiones y adquisiciones empresariales (bien documentadas en Econexus, 2013; ETC Group, 2015 e IPES-FOOD, 2017) que acaban por generar prácticas oligopólicas en las que un número reducido de compañías dominan los diferentes sectores de provisión de insumos y por lo tanto aumentan su poder de negociación frente a los productores (*Rivas, 2019*). En el nuevo contexto globalizado, esta es la nueva cara de la dependencia exterior. La perspectiva de soberanía antes entendida como dependencia del comercio entre los diferentes estados se ha modificado ante el poder ejercido por grandes compañías multinacionales sobre las cuales existe realmente altos niveles dependencia.

Por otro lado, la segunda mitad del siglo XX se ha caracterizado por el surgimiento de un nuevo modelo de distribución minorista: la distribución moderna. Ésta, basada en las grandes superficies de distribución alimentaria generalizada, diferenciada de la distribución minorista tradicional especializada, ha sido capaz de alcanzar altísimas cuotas de concentración a nivel nacional. Estamos hablando del modelo desarrollado por los supermercados, hipermercados y *discounters*.

Para el caso español, las 5 compañías de distribución minorista más grandes, representaban en 1993 el 21,6% de la cuota de mercado. Con un crecimiento espectacular en pocos años, en 1999 controlaban ya el 40,3% (*Dobson et al., 2003*), mostrando dicho sector en España la forma de un oligopolio asimétrico.

Gráfico 21. Crecimiento del volumen de ventas de los 5 mayores distribuidores a escala mundial.



Se le asigna el valor del 100% al volumen de ventas del año 2003. Fuente: Vorley (2003).

Estos altos niveles de concentración otorgan a la gran distribución altos niveles de poder de mercado. Entendemos entonces en este trabajo que los mayores grados de soberanía en los sistemas agroalimentarios recaen sobre estos agentes. Como nos muestra la figura 1, el poder de mercado de estos agentes se incrementa a través de la asociación de éstos en los llamados grupos de compra, por lo que la concentración a la que se enfrentan los productores es aún más elevada.

La gran distribución controla de forma indirecta (a través de su poder de mercado) y directa a (través de procesos de integración vertical), gran parte de la cadena agroalimentaria, siendo así capaz de dictar el modo de producción de los productos que distribuye, limitando así la soberanía de los productores que ante tal acaparamiento del mercado por parte de la gran distribución no tienen más opción que adaptarse a los requerimientos de ésta.

Los productores se encuentran atrapados entre dos sectores con gran poder de negociación, provisión de insumos y distribución. De este modo, mientras que los costes de producción aumentan a causa de la dependencia del mercado, desarrollado por el modelo de producción de la revolución verde, y por la concentración del sector de provisión de insumos, los beneficios derivados del aumento de los precios finales de los

alimentos son acaparados principalmente por la gran distribución que no traslada estos beneficios al productor, a causa de su posición de debilidad negociadora.

La distribución moderna trajo consigo en los primeros años una disminución de los precios, sin embargo, al alcanzar altas cuotas de mercado y expulsar a la competencia (progresiva desaparición de la distribución minorista tradicional) los beneficios obtenidos por los consumidores al disponer de precios más bajos se han reducido.

La concentración de la distribución explica también el fenómeno de la convergencia y homogenización de las dietas. Las altas cuotas de mercado de la gran distribución moderna han reducido las vías alternativas a través de las cuales los consumidores podían acceder a los alimentos. La distribución moderna es también responsable de la reducción de la diversidad de alimentos ofertados a través de sus requerimientos a los productores de proveerles de un determinado tipo de alimentos en base a criterios de rentabilidad, conservación, desestacionalización, homogenización de las características de los productos ofertados y tiempos de entrega estrictos. Dichas condiciones solo pueden ser cumplidas a través de modos de producción industrializados a los cuales solo se adaptan determinados tipos de productos.

Los requerimientos de la distribución moderna influyen entonces en la conformación de los sistemas agroalimentarios y en la oferta alimentaria final, siendo en parte responsables de las dietas predominantes.

6. Soberanía alimentaria en el siglo XXI: ¿cambio de comportamiento?

Ante el desarrollo a lo largo de la segunda mitad del siglo XX de un modelo agroalimentario con importantes externalidades negativas reflejadas en el análisis de cada uno de los ejes de Soberanía Alimentaria, importantes movimientos sociales han reclamado cambios en la naturaleza del modelo. La dificultad política de llevar a cabo reformas capaces de modificar algunos de los principios sobre los que se sustentan estos sistemas ha llevado a poner al consumidor en el foco, como principal agente capaz de influir o incidir en el conjunto del sistema a través de sus decisiones de consumo.

Dicha estrategia parte de entender al consumidor como un agente totalmente soberano. Si por el contrario entendemos que la soberanía del consumidor está restringida por la

oferta y factores culturales (tradición, publicidad), la estrategia ahora apuntada presentará limitaciones insalvables.

La esperanza de esta estrategia recae sobre el concepto de *cambio de comportamiento* expuesto por Popkin ya en 1993. Popkin observó como a finales de siglo XX determinados grupos de población de la Europa atlántica empezaban a mostrar signos de cambio en sus pautas de consumo. Si el aumento de las rentas impulsó a finales del siglo XIX y principios del siglo XX el desarrollo de la fase de *preeminencia de enfermedades degenerativas*, la toma de conciencia de la población del impacto del consumo alimentario sobre el medio ambiente y la salud, y específicamente sobre las deficiencias nutricionales de las dietas desarrolladas en este periodo, condujo a una sensibilización de aquellas sociedades que habían desarrollado más profundamente esta fase (Europa occidental). Las clases medias y altas de estos países han empezado a reducir su consumo de productos de origen animal y a optar por productos de origen vegetal.

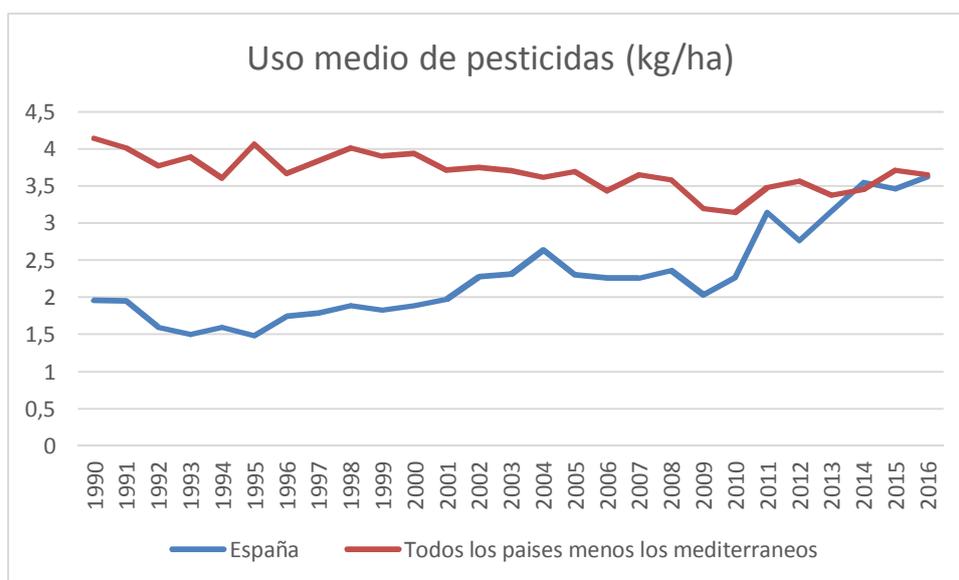
Las implicaciones del *cambio de comportamiento* desarrollado por Popkin en el contexto del modelo de la *transición nutricional*, son originalmente solo de carácter nutricional, sin embargo, la sensibilización de la población alcanza cada vez más aspectos sociales y medioambientales del conjunto de la cadena alimentaria.

La concentración del sector de la distribución minorista ha impedido en muchos casos la transmisión de los cambios en las pautas de consumo al resto de la cadena agroalimentaria en forma de cambios significativos. En primer lugar, a través del acaparamiento del mercado, dificultando la supervivencia de redes de distribución alternativas. En segundo lugar, apropiándose de iniciativas como puede ser el movimiento por la agricultura orgánica, que ha perdido en algunos casos parte de sus principios fundacionales al ser absorbida por la gran distribución y convertida en estrategia de marketing o en nicho de mercado, más que en una herramienta de cambio.

De este modo los movimientos por la agricultura de proximidad o el consumo de alimentos socialmente responsable se han mostrado como realidades alternativas sin poder suficiente para frenar el crecimiento del comercio internacional de alimentos ni las externalidades sociales negativas de los sistemas agroalimentarios, que por el contrario se han intensificado durante el siglo XXI.

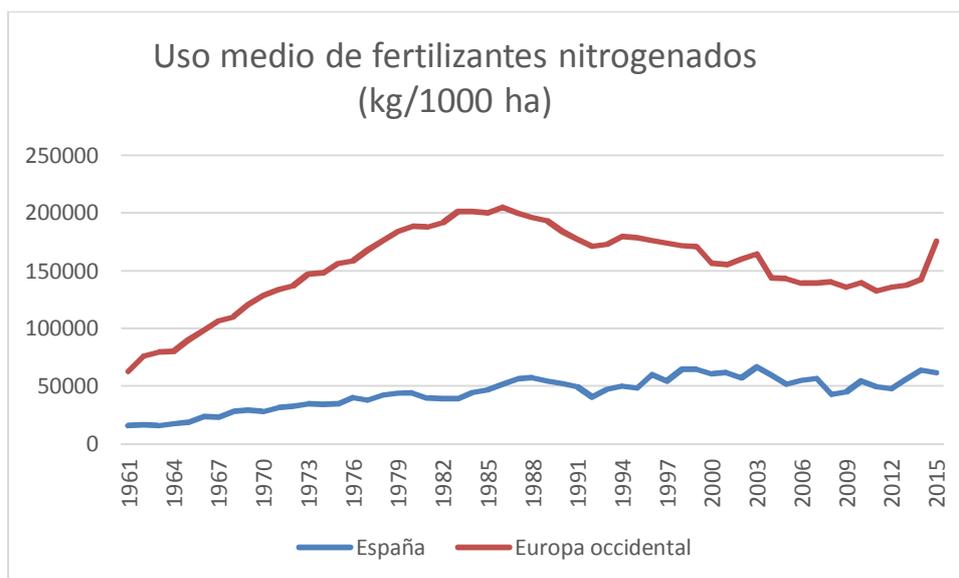
Los aspectos medioambientales, por su parte, sí que han tenido una creciente presencia en los debates más institucionales y, de hecho, la UE ha llevado a cabo varios proyectos y aprobado directivas con el objetivo de reducir las externalidades negativas producidas por las explotaciones agrarias. En este sentido la reducción del uso de pesticidas y fertilizantes de síntesis en un importante número de países europeos en los últimos años es significativa. Sin embargo, España, que partía de menores niveles de uso de estos productos, no ha seguido la misma tendencia y por el contrario ha mostrado una intensificación de su uso en el sector agrario, convergiendo con los niveles de Europa occidental. De hecho, España, es el único país de Europa occidental que en el periodo 1990-2016 ha aumentado sus residuos de nitrógenos en el suelo agrario (*EUROSTAT Database*).

Gráfico 21. Evolución del uso de pesticidas en España. 1990-2015



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Gráfico 22. Evolución del uso de fertilizantes nitrogenados en España 1961-2015



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Parece evidente que el cambio en las pautas de consumo en Europa occidental no ha tenido hasta ahora en España un efecto transformador sobre otros aspectos más allá de los estrictamente nutricionales, ya sea porque dichos cambios son aun moderados o porqué los cambios en las pautas de consumo se fundamentan principalmente en una sensibilización por la salud sin incorporar plenamente otros criterios de sostenibilidad ambiental y social.

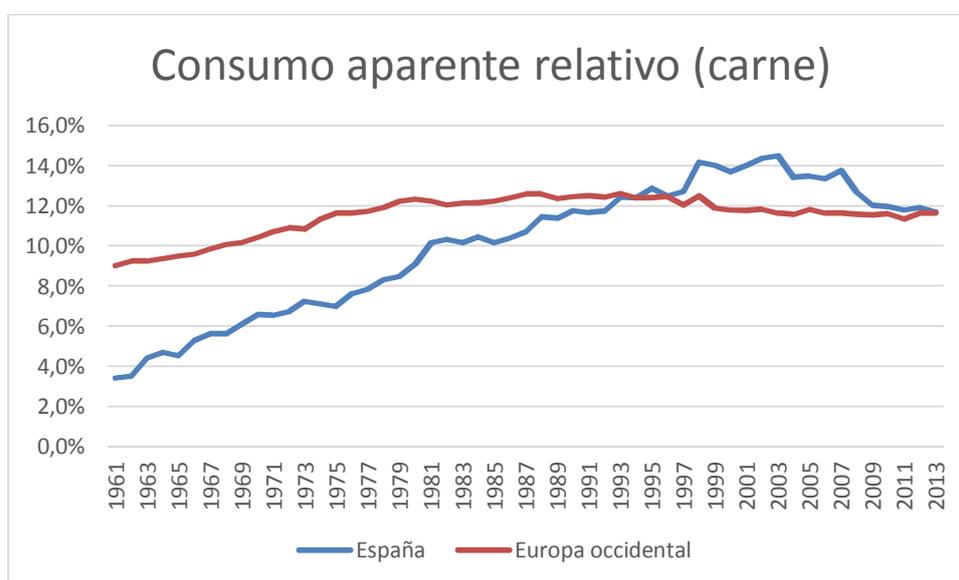
A pesar de reducirse el consumo de productos de origen animal en el conjunto de Europa occidental, la potencialidad existente en la relación entre consumo alimentario e impacto ambiental parece debilitarse al continuar y, de hecho, acrecentarse, la dependencia del consumo de alimentos de importación, el cual es responsable de altos niveles de emisiones de gases de efecto invernadero. La reducción del uso de pesticidas y fertilizantes se explica más bien por las mejoras en la gestión y los modos de aplicación de estos productos o el impacto de los episodios de crisis económica que por cambios profundos en las pautas de consumo.

A pesar de la no observación en España de un cambio de tendencia real en términos de Soberanía Alimentaria (con la excepción únicamente de algunos indicadores nutricionales y de sostenibilidad medioambiental), no debemos infravalorar los cambios de las pautas de consumo en Europa occidental y sus beneficios en términos nutricionales. En este caso, España vuelve a mostrar un atraso respecto al resto de Europa. Mientras que Europa occidental ha reducido su consumo relativo de grasas

desde mediados de los 80, España ha continuado aumentando dicho consumo superando los valores medios del resto de países. Paralelamente, ha reducido el consumo de carbohidratos situándolo también a niveles inferiores a los de Europa occidental y sin mostrar indicios de ningún cambio de comportamiento.

Respecto al consumo de determinados productos, es cierto que si podemos observar cierto cambio de comportamiento, aunque siempre a ritmos más moderados y de forma tardía en comparación con el resto de Europa. Es el caso del consumo de carne (Gráfico 23) o incluso, aunque de forma más moderada, del consumo de cereales.

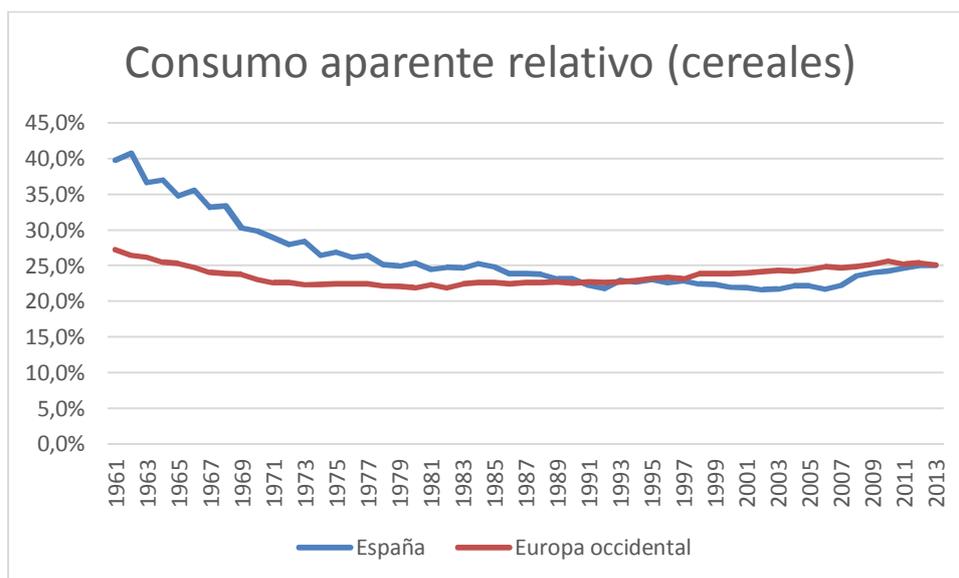
Gráfico 23. Evolución del consumo aparente relativo de carne en España 1961-2015



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

Respecto al consumo de otros productos como las verduras o la fruta, mientras Europa occidental en promedio aumenta el consumo de dichos productos mostrando un claro cambio de comportamiento, España sigue reduciendo el consumo relativo de éstos, convergiendo con las dietas occidentales. La reducción del consumo de legumbres o tubérculos sigue presente en toda Europa, mostrando que incluso para Europa occidental la fase de *cambio de comportamiento* no está aun plenamente desarrollada y que por lo tanto está aún por confirmar su consecución. Lo que si se muestra como una evidencia son las características diferenciales del proceso de transición nutricional español (y del conjunto de Europa mediterránea). Necesitaremos disponer de una mayor perspectiva histórica para ver el alcance de los cambios.

Gráfico 24. Evolución del consumo aparente relativo de cereales en España 1961-2015



Elaboración propia a partir de datos de FAOSTAT.

7. Conclusiones y futuras líneas de trabajo.

El principal objetivo de este trabajo es realizar una primera aproximación al ambicioso proyecto de conocer la evolución de la soberanía alimentaria en España desde una perspectiva histórica. Partiendo de una definición de soberanía alimentaria flexible, adaptable a las condiciones técnicas, económica, políticas y sociales de cada época, hemos analizado la evolución de este indicador de la sostenibilidad y la equidad (en un sentido amplio) de los sistemas agroalimentarios en España entre 1900 y la actualidad.

Nuestro principal resultado, y nuestra hipótesis de partida, es que durante este periodo se ha producido, en paralelo y, en buena medida, como consecuencia de las grandes transformaciones experimentadas por los sistemas agroalimentarios, una pérdida continuada de *soberanía alimentaria* por parte de la mayor parte de la población española, entendida esta como un conjunto de productores, transformadores, distribuidores y consumidores. Una pérdida, no obstante, de naturaleza cambiante en función de las condiciones técnicas, económicas, políticas y sociales imperantes en cada momento. En este sentido hemos dividido el periodo de estudio en dos partes que nos han permitido identificar y definir un concepto de soberanía alimentaria en evolución.

En cada una de ellas se produce una clara pérdida de soberanía alimentaria, aunque las causas y la forma en que se produce esta pérdida son distintas.

En la primera fase, 1900-1960, dadas las condiciones técnicas, económicas y políticas del período, la pérdida de soberanía sería atribuible inicialmente (primer tercio del siglo XX) al aumento de la dependencia de los productores de los *inputs* industriales que se difunden con el apoyo institucional. Es el caso de la nueva maquinaria agrícola, fertilizantes industriales, semillas y razas seleccionadas, pesticidas, combustibles fósiles, etc. A partir de 1936, no obstante, la pérdida de la seguridad alimentaria sería atribuible a los efectos de la Guerra Civil, de la represión posterior y de la política económica autárquica de la dictadura franquista. A finales de la década de 1950, y particularmente desde 1959, se consolida el cambio en el entorno económico y tecnológico, que propicia la consecución de la seguridad alimentaria cuantitativa, a la vez que se produce una nueva pérdida de soberanía alimentaria a causa de la creciente insostenibilidad ecológica y social de los sistemas agroalimentarios, a causa de la dependencia exterior, de la pérdida de control sobre las decisiones y, desde los años 1970, un progresivo deterioro de la calidad de la dieta. Finalmente, desde finales del pasado siglo XX parecen observarse algunos indicios de un cambio de comportamiento que reorienta nuestros sistemas agroalimentarios hacia sistemas más saludables y más sostenibles, en los que pequeños productores, transformadores, distribuidores y consumidores podamos ejercer nuestra plena soberanía.

Sin duda este trabajo es solo una primera aproximación, y habrá que profundizar en los próximos meses y años en la discusión sobre el significado y valor científico del concepto de soberanía, y en el estudio de los distintos ejes, sus atributos e indicadores que definen y nos permiten valorar esta soberanía, en su adaptación a distintos momentos históricos, y en el análisis pormenorizado de los factores que determinan su evolución. En este sentido, trabajaremos en la ampliación de la base de indicadores y fuentes disponibles para el análisis de la evolución de la soberanía alimentaria en nuestro país y otros países vecinos.

8. Bibliografía y webgrafía.

- AGUILERA, E.; GUZMÁN, G.I.; INFANTE-AMATE, J.; SOTO, D.; GARCÍA-RUIZ, R.; HERRERA, A.; VILLA, I.; TORREMOCHA, E.; CARRANZA, G y GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (2015): "Embodyed energy in agricultural inputs incorporating a historical perspective". Sociedad Española de Historia Agraria ó Documentos de trabajo.
- BADAL M., BINIMELIS R., GAMBOA G., HERAS M., TENDERO G. (2010), *Arran de Terra I. Indicadors participatius de Sobirania alimentària a Catalunya*. Disponible en <http://indicadors.arrandeterra.org/arran-de-terra-i/>
- BARCIELA, C. (1986), "Introducción", en GARRABOU, BARCIELA y JIMÉNEZ BLANCO, *Historia agraria de la España contemporánea. 3. El fin de la agricultura tradicional (1900-1960)*, pp. 383-354. Editorial Crítica, Barcelona.
- BARCIELA, C., GIRALDEZ, J., GEHR y LÓPEZ, I. (2006), "Sector agrario y pesca", en CARRERAS, A. y TAFUNELL, X., *Estadísticas históricas de España, siglos XIX-XX*, Fundación BBVA, Bilbao.
- BEDCA Base de Datos Española de Composición de Alimentos. <http://www.bedca.net/bdpub/> Consultada entre noviembre 2016- julio 2017.
- BERNABEU MESTRE, J., GALIANA, M.E., y TRESCASTRO LÓPEZ, E.M., (2015): "De la faim et la dénutrition à l'obésité et la malnutrition: la transition épidémiologique et nutritionnelle de la population espagnole au XXe siècle", en MARTY y ESCUDERO (ed.), *Consommateurs et consommation XVIIe-XXIe siècle. Regards franco-espagnols*. Presses Universitaires de Perpignan ó Publicacions Universitat d'Alacant.
- BINIMELIS, R.; RIVERA-FERRE, M.G.; TENDERO, G.; BADAL, M.; HERAS, M.; GAMBOA, G. y ORTEGA, M. (2014): "Adapting established instruments to build useful food sovereignty indicators". *Development Studies Research*, Vol.1, No.1, 324-339.
- BLONK, H.; KOOL, A. y LUSKE, B. (2008): "Environmental effects of protein rich food products in the Netherlands: Consequences of animal protein substitutes". Gouda: Blonk Milieu Advies.
- CARBAJAL AZCONA, A. (2003): Ingestas recomendadas de energía y nutrientes, en: *Nutrición y dietética*. Tema 2. pp: 27-44. García-Arias M.T. y García-Fernández, M.C. (eds), Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales. Universidad de León. <http://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-CARBAJAL-IR-2003-ISBN-84-9773-023-2-rev2013.pdf> (actualizado 2013).
- CARBAJAL AZCONA, A. (2013): *Manual de Nutrición y Dietética*, Universidad Complutense de Madrid. 2013 [acceso: entre noviembre 2016 y julio 2017]. Disponible en: <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion> y en E-prints: <http://eprints.ucm.es/22755/>
- CARMONA BENJUMEA, A. (2001): "Datos antropométricos de la población laboral española", en Seguridad y Salud en el Trabajo. Revista del INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo), 14-2001, pag. 22-35.
- CARRERAS, A. y TAFUNELL, X. (2006), *Estadísticas históricas de España, siglos XIX-XX*, Fundación BBVA, Bilbao. <http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/5749/rea.6.pdf?sequence=1>
- CLAR, E., MARTÍN-RETORTILLO, M. y PINILLA, V. (2015), "Agricultura y desarrollo económico en España 1870-2000". DT-SEHA 1503. Disponible en: <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/131149/DT-SEHA%201503.pdf?sequence=1>

- COLL, S. y QUIROGA, G. (1994): *Height and the standard of living in 20th century in Spain: A preliminary report*, Santander, Documentos de Trabajo del Departamento de Economía de la Universidad de Cantabria.
- COLLANTES GUTIÉRREZ, F. (2014): [«La evolución del consumo de productos lácteos en España, 1952 - 2007»](#), *Revista de historia industrial*, 55, págs. 103-134
- CUSSÓ, X. (2005), «El estado nutritivo de la población española 1900-1970. Análisis de las necesidades y las disponibilidades de nutrientes», *Historia Agraria*, 36, pp. 329-358.
- CUSSÓ, X. (2010). «Algunas reflexiones sobre la transición nutricional moderna y otras transiciones y revoluciones en la España contemporánea». En Sistema alimentario y transición nutricional. Debate SEHA.
<http://seha.info/FILE/debates/xaviercusso.pdf>
- CUSSÓ, X. y GARRABOU, R. (2007), «La transición nutricional en la España contemporánea: las variaciones en el consumo de pan, patatas y legumbres (1850-2000)», *Investigaciones de Historia Económica*, 7, pp. 69-100.
- CUSSÓ, Xavier; GAMBOA, G., y PUJOL-ANDREU, J. (2018): «El estado nutritivo de la población española. 1860-2010: una aproximación a las diferencias de género y generacionales». *Nutrición Hospitalaria* (Nutr Hosp), 35 (Nº Extra 5): 11-18.
- DOBSON, P.W.; WATERSON, M. y DAVIES S.W. (2003): «The Patterns and Implications of Increasing Concentration in European Food Retailing». *Journal of Agricultural Economics*, Volume 54, Number 1, March 2003, pages 111-125.
- ECONEXUS (2013): «Agropoly. A handful of corporations control world food production».
- EKSTRÖM, S. (2012): «Greenhouse gas emissions and food consumption: a study of sustainable food habits in Sweden». Karolinska Institute and Stockholm University.
- ETC GROUP (2015): «Breaking Bad: Big Ag mega-mergers in Play Dow + Dupont in the pocket? Next: Demonsanto?». ETC Communiqué, n. 115. December.
- EUROSTAT Database. <https://ec.europa.eu/eurostat>.
- FAO (2004): *Human Energy Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert consultation*. Roma, Technical Report Series 17-24 october 2001.
- FAOSTAT: <http://faostat.fao.org/>
- FOGEL, R.W. (1993): «New Sources and New Techniques for the Study of Secular Trends in Nutritional Status, Health, Mortality, and the Process of Aging». *Historical methods*, vol. 26, núm.1.
- FOGEL, R.W. (2009): *Escapar del hambre y de la muerte prematura, 1700-2100. Europa, América y el Tercer Mundo*. Madrid: Alianza Editorial; 2009
- FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN (FEN) (2012), *Valoración Nutricional de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario*, MAGRAMA.
<http://www.fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/30092012125258.pdf>
- FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN (FEN) (2016): «Macronutrient distribution and dietary sources in the spanish population: Findings from the ANIBES Study». ANIBES study.
- GALLEGO, D. (1986), «Transformaciones técnicas de la agricultura española en el primer tercio del siglo XX», en GARRABOU, BARCIELA y JIMÉNEZ BLANCO, *Historia agraria de la España contemporánea. 3. El fin de la agricultura tradicional (1900-1960)*, pp. 383-354. Editorial Crítica, Barcelona.
- GALLOPÍN, G. (1997): «Indicators and Their Use: Information for Decision-making. Part One-Introduction», en B. Moldan y S. Bilharz (eds.): *Sustainability Indicators. A Report on the Project on Indicators of Sustainable Development*. Chichester, Wiley, SCOPE 58, pp. 13-27.

- GAMBOA G., KOVACIC Z., DI MASSO M., MINGORRÍA S., GOMIERO T., RIVERA-FERRÉ M. y GIAMPIETRO M. (2016). The Complexity of Food Systems: Defining Relevant Attributes and Indicators for the Evaluation of Food Supply Chains in Spain. *Sustainability* 8, 515. doi: 10.3390/su8060515.
- GAMBOA G., MIGORRÍA S., SCHEIDEL A. (2020) The meaning of poverty matters: trade-offs in poverty reduction programmes. Accepted for publication in *Ecological Economics*
- GARCÍA BARBANCHO, A. (1960), "Análisis de la alimentación española", *Anales de economía*, 66 y 67, pp. 72-119 y 271-363.
- GARCIA-CLOSAS, R.; BERENGUER, A. y GONZALEZ, C. (2006): "Changes in food supply in Mediterranean countries from 1961 to 2001". *Public Health Nutrition*, 9(1):53660.
- GEHR (1991): *Estadísticas históricas de la producción agraria española, 1859-1935*, Madrid, MAPA.
- GIRAL PEREIRA, J. (1914), *Ración alimenticia desde los puntos de vista higiénico y social*, Madrid, Librería Internacional, Adrián Romo Editor.
- GONZÁLEZ DE MOLINA, M. y GUZMÁN CASADO, G. I. (2006), *Tras los pasos de la insustentabilidad. Agricultura y medio ambiente en perspectiva histórica (s.XVIII-XX)*, Icaria, Barcelona.
- GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel, SOTO, David e INFANTE, Luís (2011), Transición socioecológica en el campo español y cambio en la oferta alimentaria, 1865-1933, X Congreso de la AEHE, Carmona (Sevilla).
- GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; SOTO, D.; AGUILERA, E., y INFANTE, J. (2014), Crecimiento agrario en España y cambios en la oferta alimentaria, 1900-1933, *Historia Social*, 80, págs. 157-183.
- GONZÁLEZ ESTEBAN, A.L. (2014): "Nuevos paradigmas agrarios. Una aproximación a los fundamentos teóricos de la soberanía alimentaria". *Historia Agraria. Revista de Agricultura e historia rural*, 64, pp. 131-159.
- GORDILLO, G. (2013). *Seguridad y soberanía alimentarias*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Disponible online en: <http://www.fao.org/3/a-ax736s.pdf>
- GRACIANI PÉREZ REGADERA, M.A. (1994), *Historia alimentaria y nutricional de España, 1940-1988*. Tesis Doctoral, Facultad de Medicina Universidad Autónoma de Madrid.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1985), *La Nutrición en España: estudio basado en la encuesta de presupuestos familiares 1980-1981*, Madrid.
- IPES-FOOD (2017): "Too big to feed: Exploring the impacts of mega-mergers, concentration, concentration of power in agri-food sector". www.ipes-food.org.
- KLOPPENBURG, J.; LEZBERG, S.; DE MASTER, K.; STEVENSON, G. y HENDRICKSON, J. (2000): "Tasting food, tasting sustainability: Defining the attributes of an alternative food system with competent, ordinary people". *Human Organization*, 59 (2): 177-186.
- LE PLAY, F. (1990), *Campesinos y pescadores del norte de España: tres monografías de familias trabajadoras a mediados del siglo XIX*, MAPA, Madrid.
- MACDIARMID, J.I.; KYLE, J.; HORGAN, G.W.; LOE, J.; FYFE, C.; JOHNSTONE, A.; et al. (2012): "Sustainable diets for the future: Can we contribute to reducing greenhouse gas emissions by eating a healthy diet?" *The American Journal of Clinical Nutrition*, September; 96(3):63269.

- MARTINELLI, P. (2010), "Contribución al estudio de las desigualdades en la España de los 60: Ingresos y alimentación", *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XIII: 305, pp. 1-45.
- MARTÍNEZ-CARRIÓN, J. M. (2012) "La talla de los europeos, 1700-2000. Ciclos, crecimiento y desigualdad", *Investigaciones de Historia Económica ó Economic History Research*, 8, 3, pp. 176-187.
- MARTÍNEZ-CARRIÓN, J. M. y PUCHE-GIL, J. (2010), "La estatura de los españoles al final de la adolescencia. Una historia antropométrica comparada", in Chastagnaret, G.; Daumas, J. C.; Escudero, A., and Raveux, O. (eds.), *Los niveles de vida en España y Francia (Siglos xviii-xx)*. Alicante: Universidad de Alicante, pp. 147-188.
- MARTÍNEZ RUIZ, E. (2006), "El campo en guerra: organización y producción agraria", en MARTÍN ACEÑA y MARTÍNEZ RUIZ, *La economía de la guerra civil*, Marcial Pons, Madrid.
- MAPAMA, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, (2016), Panel de Consumo Alimentario.
<http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/ultimos-datos/default.aspx>
- MEIER, T. y CHRISTEN, O (2013): "Environmental impacts of dietary recommendations and dietary styles: Germany as an example". *Environmental Science & Technology*, January, 15;47(2):877688.
- MILIEUANALYSES VOEDSEL y VOEDSELVERLIEZEN (2010): "Ten behoeve van prioritaire stromen ketengericht afvalbeleid (Environmental analysis of food and food waste. LCA-based guidelines for waste management)". CE and Blonk Milieu Advies.
- MOREIRAS, O., CARBAJAL, A. y CABRERA, L. (1997), *Tablas de composición de alimentos*. 3a Edición ampliada, Ediciones Pirámide, Madrid.
- MORENO, L.A., SARRÍA, A. and POPKIN, B. M. (2002), "The nutrition transition in Spain: a European Mediterranean country", *European Journal of Clinical Nutrition*, 56, pp. 992-1003.
- MUÑOZ PRADAS, F. (2011), "Consumer Populations and Nutritional Transition in Spain in the Twentieth Century", *Histoire & Mesure*, XXVI-2, pp. 133-175.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (1991), *Raciones Dietéticas recomendadas. 1ª Edición en castellano de la décima edición original de Recommended Dietary Allowances*, Ediciones Consulta, Barcelona.
- NESTLE, M. (1995): "Mediterranean diets: historical and research overview". *American Journal of Clinical Nutrition*, 61(Suppl):1313S620S.
- NICOLAU, R. (2006), "Población, salud y actividad", en CARRERAS, A. y TAFUNELL, X., *Estadísticas históricas de España, siglos XIX-XX*, Fundación BBVA, Bilbao.
- NICOLAU, R. y PUJOL-ANDREU, J. (2008), "Los factores condicionantes de la transición nutricional en la Europa Occidental: Barcelona 1890-1936", *Scripta Nova*, XII, 265, Barcelona.
- ORTEGA-CERDÀ, M. y RIVERA-FERRE, M.G. (2010): "Indicadores internacionales de Soberanía alimentaria. Nuevas herramientas para una nueva agricultura". *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, Vol. 14: 53-77.
- POMAR A., DURAN N., GAMBOA G., BINIMELIS R., TENDERO G., (2018). *Arran de Terra II. Indicadors de Sobirania alimentària a Catalunya*. Disponible en <http://indicadors.arrandeterra.org/wp-content/uploads/2018/07/ArranDeTerraII.pdf>

- POPKIN, B. M. (1993), "Nutritional Patterns and Transitions", *Population and Development Review*, 19:1, pp. 138-157.
- PUJOL-ANDREU, J. et al. (eds.), 2001. *El pozo de todos los males. Sobre el atraso en la agricultura española contemporánea*. Crítica, Barcelona.
- PUJOL-ANDREU, J. y CUSSÓ, X. (2014): "Disparidades regionales en la transición nutricional: España en el contexto de la Europa Occidental, 1865-1965", *Historia Social*, 80.
- RIVAS, Marc (2017): "Cuba en el PERIODO ESPECIAL. Una oportunidad para una agricultura ecológica y sostenible". TFM, Facultat d'Economia i Empresa, UB. Barcelona.
- RIVAS, Marc; CUSSÓ, Xavier; GAMBOA, G., y PUJOL-ANDREU, J. (2019): "Soberanía Alimentaria en perspectiva histórica. España 1900-2015: una primera aproximación", VII Encuentro de Historia Económica de la AEHE, Ávila, 5 y 6 de septiembre de 2019.
- ROBLEDO, R. (2010), "El fin de la cuestión agraria en España (1931-1939)", en ROBLEDO (Ed.) en *Sombras del progreso. Las huellas de la historia agraria*. Ramon Garrabou, Crítica, Barcelona.
- SERRA-MAJEM, L. y HELSING, E. (1993): "Changing patterns of fat intake in Mediterranean countries", *European Journal of Clinical Nutrition*, 47(Suppl):1. <https://congresosaehe.es/encuentros-historia-economica/trabajos-presentados/>.
- SIMÓN REARDÓN, J.A. y ALEMÁN PÉREZ, R. (2010): "Agroecology and the development of indicators of Food Sovereignty in Cuban food systems", *Journal of sustainable agriculture*, 34 (8): 907-922.
- SIMPSON, J. (1989), "La producción agraria y el consumo español en el siglo XIX", *Revista de Historia Económica*, año VII, pp. 355-388.
- SIMPSON, J. (1997), *La agricultura española (1765-1965), la larga siesta*, Alianza Editorial, Madrid.
- SPIJKER, J.; PÉREZ, J., y CÁMARA, A. (2008): "Cambios generacionales de la estatura en la España del siglo XX a partir de la Encuesta Nacional de Salud", *ESTADÍSTICA ESPAÑOLA*, Vol. 50, núm. 169, págs. 571 a 604.
- TELLO, E.; GALÁN, E.; SACRISTÁN, V.; CUNFER, G.; GUZMÁN, G.I.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; KRAUSMANN, F.; GINGRICH, S.; PADRÓ, R.; MARCO, I.; MORENO-DELGADO, D. (2016): "Opening the black box of energy throughputs in farm systems: A decomposition analysis between the energy returns to external inputs, internal biomass reuses and total inputs consumed (the Vallès County, Catalonia, c.1860 and 1999)", *Ecological Economics*, 121(January), pp. 160 - 174.
- THORSEN, A.V.; MOTGENSEN, L; JÖRGENSEN, M.S.; TROLLE, E. (2013): "Klimatorienterede kostråd". Søborg, Denmark: Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Fødevareinstituttet.
- VARELA, G., MOREIRAS-VARELA, O. y VIDAL, C. (1968), "Niveles de nutrición en las diferentes regiones y estratos sociales", En VARELA, Gregorio, *Contribución al estudio de la alimentación española*, Instituto de Desarrollo Económico, Granada, pp. 17-64.
- VARELA, G., GARCÍA RODRÍGUEZ, D. y MOREIRAS-VARELA, O. (1971), *La nutrición de los españoles. Diagnóstico y recomendaciones*, Estudios del Instituto de Desarrollo Económico, Madrid.
- VARELA, G; MOREIRAS, O; CARBAJAL, A; CAMPO, M. (1995): *Estudio nacional de nutrición y alimentación 1991* (ENNA 3). Tomo I. Instituto Nacional de Estadística (INE).

- VÍA CAMPESINA (1996): «Declaración final de la II conferencia internacional de La Vía Campesina en Tlaxcala». Disponible en: <http://www.viacampesina.org>
- VÍA CAMPESINA (2007): Separata «Ya es tiempo de soberanía alimentaria. Presentación». URL:<http://www.grain.org/es/article/entries/1125-soberania-alimentaria-un-vistazo-y-muchas-aristas>
- WHO (1985), *Energy and Protein Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert consultation*. Geneve, Technical Report Series 724.
- WILSON, C. y TISDELL, C.A. (2001): «Why farmers continue to use pesticides despite environmental, health and sustainability costs». *Ecological Economics*, 39, pp. 449-462.
- WORLD BANK OPEN DATA. <https://data.worldbank.org/>
- YATES, P. L. (1960), *Food Production and Manpower in Western Europe*, MacMillan, Londres.

Anexo

Tabla 1. Importaciones netas y consumo de bacalao salado entre 1930 y 1960.

Miles de Qm bacalao	1930-31	1934-35	1940-41	1945-46	1950-51	1955-56
Importaciones netas	55005	54603,5	7754	9111	15350,5	17739
Consumo	72250	46000	12250	19000	37750	50250
% import./consumo	76,1%	118,7%	63,3%	48,0%	40,7%	35,3%

Fuentes: Elaboración propia a partir de García Barbancho (1960), para 1930, 1940 y 1950;