

Las industrias de los aceites y grasas vegetales en España: un desarrollo limitado, 1850-1950.

● JUAN F. ZAMBRANA PINEDA
Universidad de Málaga

Las industrias de los aceites y grasas vegetales en España durante la segunda mitad del siglo XIX y primera del siglo XX dependieron, en gran manera, de la evolución olivarera cuya protección condicionó grandemente el nacimiento y desarrollo de tales actividades transformadoras, obligadas, en unos casos, a consumir aceite de oliva y, en otros, a usar, de forma restringida, los demás caldos de origen vegetal. Todo ello se produjo en un contexto mundial de concurrencia múltiple y diversa, modificado continuamente por los avances científicos y las numerosas innovaciones técnicas en el sector. En consecuencia, dichas industrias (almazaras, extractoras, refinerías, hidrogenadoras, destilerías, margarinerías, jabonerías, etc.) se circunscribieron, casi en su totalidad, al subsector del aceite de oliva y, aunque aplicaron muchos de los avances científicos y técnicos de la época, su desarrollo siempre quedó limitado por el uso casi exclusivo del caldo de la aceituna.

Para argumentar esta hipótesis habré de referirme, en primer lugar, a la producción, comercio y consumo de los aceites y grasas vegetales en el mundo, así como a los principales avances científicos, innovaciones técnicas y aplicaciones industriales que ampliaron y mejoraron los procesos productivos. En segundo lugar, haré mención a la política de grasas vegetales adoptada por los principales países productores de aceite de oliva (Francia, Italia y España) ante la gran expansión de los granos oleosos y sus caldos. Por último, describiré el nacimiento y desarrollo de algunas industrias de este sector durante la segunda mitad del siglo XIX y primera del XX.

1. El mercado mundial de las semillas oleaginosas y sus caldos

1.1. El auge de la producción y el comercio

La oferta mundial de semillas oleaginosas y sus aceites creció, de forma notable, en la segunda mitad del siglo XIX y primer tercio del XX. Este aumento se produjo a partir de 1860-70, prolongándose hasta la Segunda Guerra Mundial, aunque, en tan dilatado período, hubo épocas de mayor intensidad en el crecimiento, como los decenios de 1890 a 1910 y 1920 a 1930.

Hasta 1920, el Instituto Internacional de Agricultura no consideró posible realizar una primera tentativa de inventario sobre la producción y el comercio de primeras materias oleaginosas y sus aceites, pese a su gran importancia en la economía mundial, tanto desde el punto de vista de la alimentación humana como de su utilización industrial. Tal retraso se debió, en parte, a “problemas de orden técnico”, a dificultades para una adecuada recopilación de los datos relativos a la producción, comercio y precios de los principales productos. Tales eran los problemas que el propio Instituto no consideró factible incluir los precios en el referido trabajo por las muchas “lagunas e incorrecciones” que podrían existir.

La vida del Instituto había sido, hasta 1920, muy breve como para recoger información regular sobre los muchos cultivos oleaginosos y los más variados lugares de producción. Por ello, el trabajo, publicado en 1920, sobre *Produits oleagineux et huiles vegetales. Etude statistique sur leur production et leur mouvement commercial* constituye la primera obra que contiene una referencia global sobre las grasas vegetales en el mundo¹.

Tal retraso en la disponibilidad de cifras generales no impide constatar la gran expansión de estas materias desde mediados del siglo XIX, aunque para ello haya que recurrir al conocimiento de cultivos individualizados, a la producción y comercio en algunos países y/o a informaciones cualitativas. En todos los casos, se evidencia la gran expansión anteriormente señalada. Algunos ejemplos servirán de hilo argumental.

Un aprovechamiento bien documentado es el de los granos de algodón. Su producción se localizó, con preferencia, en Estados Unidos, India Británica y Egipto, aunque, en las primeras décadas del nuevo siglo, empezó a extenderse a países como Brasil, Argentina o Perú. Tradicionalmente demandado por las industrias textiles, el aprovechamiento de sus granos para la extracción de aceite no se inició, masivamente, hasta el último cuarto de siglo XIX, pese a que, desde 1834, existieron prensas en los Estados Unidos que lo hubieran posibilitado. El desarrollo y aprovechamiento de este cultivo en Estados Unidos, gran consumidor de sus aceites², muestra, sin ambages, lo que más arriba he escrito.

1. Institut International d'Agriculture (1921).

2. Bailey (1951).

CUADRO 1
EL CULTIVO DEL ALGODÓN EN ESTADOS UNIDOS 1869-1929

	S	P	P'	P''	(P'/P)100
1869	3.134	11.953	478	74	4,0
1899	9.824	42.347	22.489	3.261	53,1
1929	16.938	60.567	51.482	7.722	85,0

S: Superficie (Miles/Has)
P: Producción granos algodón
P': Granos de algodón para aceite (miles/qms)
P'': Producción de aceite (Miles/qms)

Fuente: Zambrana (1987)

En 1920, el Instituto Internacional de Agricultura consideraba que “durante los últimos cincuenta años, la producción de estas materias y por consiguiente de los aceites ha aumentado grandemente”. Aumentó mucho la producción de granos de algodón, de lino, cacahuete y “se expande rápidamente en Rusia el cultivo del girasol”. En lo que concierne a la difusión de otros cultivos oleaginosos durante los últimos cincuenta años, los datos son mucho menos completos. Más adelante, el propio Instituto escribía: “se puede decir que han crecido también las producciones de soja y colza”³.

Puede documentarse, asimismo, este auge de los aceites vegetales a través del comercio de alguno de los países. Francia, por ejemplo, importaba anualmente unos 5 millones de quintales métricos de semillas oleaginosas en la década de 1880, algo más de 6 en 1890 y 7,5 en 1900. El comercio exterior de aceites superó el millón de qms en 1890.

A partir de 1910, las recopilaciones estadísticas del Instituto Internacional de Agricultura fueron más regulares y los datos más fiables. Por ello, se puede reconstruir una evolución por cultivos y, sobre todo, disponer de cifras bastante aproximadas de la producción y comercio mundial de las semillas y sus aceites.

Así, la producción mundial de aceites y grasas vegetales pasó de algo más de 8 millones de toneladas como promedio del quinquenio 1909-1913 a casi 13 en 1934-38.

3. Institut International d'Agriculture (1921).

CUADRO 2
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE GRASAS. 1909-1938. Miles de qms.

	G.V.	G.A.	G.P.	Total
1909-13	80.350	55.000	3.500	138.850
1934-38	128.600	94.200	9.200	232.000

G.V: Grasas vegetales
G.A: Grasas animales
G.P: Grasas de pescado

Fuente: Barbancho (1950)

Este crecimiento se dió, también, en otros tipos de grasas como se desprende del cuadro anterior, en el que destaca la primacía de los caldos de origen vegetal y el importante auge relativo de los de pescado (167 por ciento).

Por cultivos individualizados, la evolución de los de procedencia vegetal fue, en términos generales, positiva, a excepción de algunas producciones como los granos de colza y mostaza o el estancamiento de los de algodón.

CUADRO 3
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ACEITES VEGETALES. 1909-1938.
Miles de qms.

	1909-13	1934-38
Cacahuet	11.500	22.400
Soja	6.200	12.750
Algodón	15.500	14.750
Colza y mostaza	16.250	10.300
Sinaza	9.400	11.100
Copra	3.850	18.700
Oliva	5.900	10.000
Palma	1.200	6.900
Almendra	1.450	3.500
Tunginuts	300	1.200
Otros	8.750	17.000
Total	80.350	128.600

Fuente: Barbancho (1950)

Sin duda, este auge de los aceites y grasas vegetales, desde la segunda mitad del siglo XIX, tuvo mucho que ver con la formación del mercado mundial, con el propio sistema colonial, pero también, y de una manera directa, con los cambios cualitativos que tuvieron lugar, paralelamente, en el mundo de las grasas. A ellos dedicaré las siguientes páginas.

1.2. Principales innovaciones científicas y técnicas

Junto a la expansión cuantitativa descrita con anterioridad, destacan, sobremanera, los cambios cualitativos que resultaron de numerosos avances científicos y de otras tantas innovaciones técnicas. El mercado de las grasas, en consecuencia, diversificó su oferta y mejoró notablemente la calidad del producto. Aquí habré de referirme sólo a algunos de estos cambios, los que tuvieron mayor incidencia, desde mi punto de vista, en el sector de las grasas vegetales y muy particularmente en el aceite de oliva.

- a) *Extracción con disolventes.* Gracias al descubrimiento del sulfuro de carbono por Lampadius y a los trabajos realizados, después, por Jesse Fisher de Birmingham en 1843, y posteriormente por E. Deiss, consiguiendo fabricar el sulfuro de carbono a bajo coste y aplicarlo a la industria, se pudo extraer económicamente el aceite contenido en los orujos de la aceituna, dando con ello origen a una nueva industria.

El principio en que se funda esta fabricación es muy sencillo. El sulfuro de carbono u otro cualquier disolvente tiene la propiedad de disolver con suma facilidad las materias grasas, que luego cede mediante una destilación, recuperándose por condensación casi todo el sulfuro empleado y encontrándose en el fondo del alambique los aceites extraídos, como residuo de la destilación⁴.

E. Deiss instaló la primera fábrica de extracción de aceite de orujo por medio de sulfuro de carbono en Marsella y poco tiempo después, en 1.853, se fundó una en Sevilla, propiedad de Valet y Cía.⁵

Aún cuando, al principio, este procedimiento se aplicó, fundamentalmente, a los orujos de la aceituna, también fue utilizado, algo más tarde, con los turcos de semillas de alto rendimiento en aceite y/o con los propios granos de bajo contenido oleoso como el haba de soja. En cuanto a los disolventes, el empleo generalizado del sulfuro de carbono disminuyó en favor de las naftas del petróleo (hexano) obteniéndose, de esa manera, unos caldos de mejor calidad.

- b) *Depuración y refinado de los caldos.* Los aceites y grasas que fluyen de las prensas o proceden de la extracción con los disolventes se hallan siempre im-

4. Fabris (1919) y Bailey (1951).

5. Ministerio de Hacienda (1900).

purificados por diversas sustancias. Para hacerlos apropiados a los diversos usos a los cuales pueden destinarse (comestibles, industriales, etc.) han de sufrir ulteriores manipulaciones (clarificación, decoloración, desodoración, neutralización), que varían según el grado de pureza y la especie de sustancia grasa.

Los procedimientos de refinación tienen esencialmente por objeto decolorar, hacer inodoros y neutralizar los aceites demasiados coloreados, de olor desagradable y que contienen ácidos libres. En unos casos, el refinado se realiza mediante un simple reposo o filtración, es decir, con medios mecánicos o físicos; en los más hay que recurrir a procedimientos más enérgicos, a medios químicos. Los reactivos químicos fueron y son numerosísimos, algunos se practicaban ya a finales del siglo XVIII, pero la aplicación industrial masiva no se dió hasta finales del siglo XIX y principios del XX.

La neutralización de los ácidos grasos libres es la operación más importante del refinado de los aceites (en Estados Unidos el término refinación excluye los procesos de decoloración y desodorización) y el método más extendido fue el tratamiento del aceite con un alcalí. Según Bailey, el arte de la neutralización se desarrolló más y mejor en Europa "debido a la mayor variedad de aceites manipulados por los fabricantes europeos y a la necesidad de tratar con aceites de peor calidad y más dificultosos de neutralizar"⁶.

El refino hizo "buenos" los aceites defectuosos, posibilitó el consumo alimenticio de los que no servían para ello y facilitó el uso industrial de otros tantos. El mercado de las grasas resultó, entonces, más amplio, diverso e interdependiente.

Con el tiempo, las refinerías se convirtieron en una industria complementaria, importante e indispensable, de las molturadoras de semillas oleaginosas, de las almazaras y de las extractoras de aceites por disolventes.

- c) *Grasas hidrogenadas y/o aceites endurecidos*. La obtención de aceites endurecidos a partir de los glicéridos líquidos constituyó otro cambio en el sector. Gracias a los trabajos de Sabatier y Senderens (1897) sobre la hidrogenación de los cuerpos orgánicos en presencia de níquel catalítico, se hizo real la posibilidad de obtener industrialmente grasas sólidas. Desde entonces se registraron numerosas patentes, diferenciadas por la naturaleza del catalizador, la manera de dirigir la operación o la forma de los aparatos respectivos.

En las primeras décadas del siglo XX, los aceites más usados en la hidrogenación fueron los de ballena, foca y/o pescado. Algo más tarde, empezaron a ser transformados los de algodón, soja, maíz, oliva y ricino.

Los usos de estas grasas hidrogenadas son diversos y en algunos presentan sustanciales ventajas. Especialmente en la estearinería y fabricación de

6. Bailey (1951), p. 475.

velas para los cuales se requiere estearina de un grado de fusión muy elevado. En jabonería pueden las grasas hidrogenadas sustituir útilmente al sebo, aunque no pueden adoptarse por sí solas, ya que darían jabones muy duros y no espumosos. En la alimentación también tuvieron una amplia difusión por cuanto, en Europa, los aceites vegetales y los de animales marinos se transformaban principalmente en margarina, mientras que, en los Estados Unidos, se tendió a utilizar estos aceites en la preparación de *grasas plásticas para repostería*, sustituto de la manteca de cerdo y producidas a partir del aceite del algodón⁷.

Resultado de todo ello fue la proliferación de fábricas de grasas hidrogenadas en las primeras décadas del siglo XX. Hacia 1915, existían 25 fábricas, de las cuales correspondían unas 10 a Alemania y Austria, 3 a Francia, 1 a Suiza, 3 a Inglaterra, 2 a Holanda, 2 a Escandinavia, 4 a Estados Unidos y 2 a Italia⁸.

- d) *Desdoblamiento de grasas*. Consiste en separar la glicerina de los ácidos grasos mediante la hidrólisis de las grasas. El procedimiento más extendido y aplicado industrialmente fue el de Ernesto Twitchel que hidrolizaba las grasas en autoclave y con presencia de un catalizador.

Como quiera que ambos productos (glicerina y ácidos grasos) se obtenían con impurezas, se desarrollaron las destilerías de glicerina y las de ácidos grasos. El producto de estos últimos era muy adecuado para las jabonerías.

Todos estos avances científicos, con sus correspondientes aplicaciones industriales, estuvieron acompañados por mejoras técnicas en los procesos de producción. Aquí sólo recordaré la generalización de la prensa hidráulica, con diversos modelos, que se adaptó tanto a las semillas como a la aceituna, y el perfeccionamiento de los molederos con rulos tronco-cónicos para las olivas y de los trituradores-laminadores de diverso tipo para los granos oleosos. Con ello, el proceso de trabajo se simplificó y, sobre todo, ganó rapidez, con lo que mejoró notablemente la calidad de los aceites⁹.

2. La política oleícola y la disponibilidad de aceites vegetales

Los cambios descritos transformaron el sector de las grasas vegetales. No sólo aumentó la superficie y producción de semillas oleaginosas y el número de éstas dedicadas a aceite, sino que, al mismo tiempo, se posibilitó su consumo alimenticio y los más diversos usos industriales. La concurrencia fue entonces múltiple y diversa.

7. Idem, p. 123.

8. Fabris (1919).

9. Zambrana (1981) y Parejo y Zambrana (1994).

Muchos defectos originarios de los aceites pudieron ser corregidos, nuevos usos se crearon y, con todo ello, el aceite de oliva, si bien se aprovechó de tales cambios, participó en un mercado más interdependiente¹⁰. Los aceites no secantes, como los de cacahuet, algodón, maíz, sésamo y soja, pudieron ser utilizados masivamente en alimentación, sólo o mezclados entre sí o con los de oliva. Fueron, igualmente, excelentes sustitutivos de la manteca (grasas plásticas para repostería) y/o mantequilla (margarinización). Los aceites secantes como los de lino, cáñamo, ricino, etc. tenían un amplio consumo en las industrias de colores y barnices, así como en farmacia. Por último, los de coco, palma y demás aceites sólidos tenían un uso preferente en jabonería, estearinería y fabricación de veías.

La amplitud y diversidad de los aceites vegetales en el mundo durante la segunda mitad del siglo XIX y primer tercio del XX generó comportamientos diferenciados en los tradicionales países productores de aceite de oliva.

En los tres países (Francia, España e Italia) el olivar se expandió y el caldo de la aceituna participó del auge comercial de mediados de siglo. España e Italia lo hicieron de forma masiva, potenciando un producto de escasa calidad, mientras Francia, con una superficie bastante reducida, cuidó sus producciones. Los tres compitieron entre sí y lo siguieron haciendo durante toda la segunda mitad del siglo XIX y primeras décadas del XX.

Pero sus trayectorias fueron bien distintas. La desigual participación del aceite de oliva en el consumo global de grasas en vísperas de la Segunda Guerra Mundial evidencia, al margen de preferencias y precios, una determinada política tendente a favorecer uno u otro producto oleaginoso. Principalmente en España donde el aceite de oliva suponía, en tales años, el 90 por 100 de la disponibilidad efectiva de aceites vegetales, frente a un 64 por 100 de Italia y el 4,4 por 100 de Francia¹¹. Las diferencias eran notorias, como también lo fueron sus evoluciones. Veamoslas más detenidamente.

2.1. Francia

El caso francés es el mejor caracterizado. Desde finales del siglo XIX, el país galo redujo la superficie de olivar y la de plantas oleaginosas basando su abastecimiento y exportación en la compra de granos oleosos y aceites vegetales, entre ellos el de oliva. La producción autóctona era ya reducida en los años finiseculares y llegó a ser insignificante en la década de 1930. Esta intensa reducción (pasó de suponer un 35,9 por 100 de la disponibilidad en 1887-89 a un 3,1 por 100 en 1930-39) lo fue por el descenso en cada una de sus producciones. Todos los cultivos oleaginosos, incluido el olivar, redujeron sus superficies y con ellas sus cosechas, según se ve en los datos siguientes, expresados en miles de qms:

10. Zambrana (1984).

11. Barbancho (1950).

CUADRO 4
PRODUCCIÓN DE ACEITES VEGETALES PROCEDENTES DE
COSECHAS AUTÓCTONAS. 1882-1938. Miles de qms.

	1882	1910-14	1934-38
Lino	89	46	38
Cáñamo	105	25	3
Colza	332	110	45
Nabo	37	20	-
Adormidera	84	15	..
Oliva	243	134	56
Otros	248	187	-
TOTAL	1.138	537	142

Fuente: Elaboración propia a partir de Institut International d'Agriculture (1921) y (1944)

Con ello crecieron las necesidades de aceites vegetales, cubiertas por el aumento de las importaciones. En efecto, las compras al exterior se incrementaron en un 132 por 100, entre las décadas de 1880 y la de 1930, frente al 48 por 100 de las salidas. Las primeras se componían, preferentemente, de semillas oleaginosas, siempre por encima de las tres cuartas partes, hecho que tendió a acentuarse a lo largo del siglo XX. Las cifras que siguen así lo evidencian:

CUADRO 5
IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS OLEAGINOSOS Y ACEITES VEGETALES
EN FRANCIA. 1887-1938. Miles de qms.

	1887-89	1910-14	1934-38
Semillas transformadas en aceite	2.032	3.809	5.084
Aceites vegetales	540	492	753
Total	2.572	4.301	5.837

Fuente: Idem Cuadro 4.

En los granos destacaron tres tipos: el cacahuet que superó, a partir de los años veinte, la mitad de las compras, seguido del lino con un 20 por 100 y la copra con un porcentaje próximo al 15.

CUADRO 6
IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS OLEAGINOSOS EN FRANCIA. 1910-38.
SEMILLAS TRANSFORMADAS EN ACEITE¹². Miles de qms.

	Copra	Lino	Colza	Cacahuet	Otros	Total
1910-14	887	488	223	1.641	570	3.809
1915-19	469	179	51	911	442	2.052
1924-28	982	585	57	1.966	213	3.803
1929-33	1.211	771	52	2.594	160	4.788
1934-38	914	825	51	2.828	466	5.084

Fuente: Idem Cuadro 4.

Los tres productos podían ser destinados a usos diferenciados. Los caldos superiores de los granos del cacahuet servían para la alimentación, solos o mezclados con el aceite de oliva. Se utilizaban, también, en gran cantidad para preparar la manteca artificial de margarina (en Alemania y Austria era obligatoria la adición del 10 por 100 y en Bélgica del 5 por 100 de aceites de sésamo o cacahuet a las margarinas¹³). Los inferiores se empleaban en jabonería (jabón de Marsella) y otros diversos usos. Los aceites de lino son de naturaleza secante y se empleaban principalmente para la preparación de colores; y en cuanto a los procedentes del lino cocido, se destinaban a la fabricación de barnices, tintas litográficas y de estampado, para preparar sustitutos de la goma elástica y para obtener aceites soplados u oxidados. Eran, pues, unas semillas con un destino preferente, el industrial. Por último, la copra o nuez de coco se utilizaba en jabonería y/o perfumería. En definitiva, las importaciones francesas, siempre crecientes y constituidas fundamentalmente por semillas, cubrieron el déficit de grasas, atendieron las necesidades de diversos sectores alimenticios e industriales y debieron desarrollar una potente industria extractora que, hacia 1910, transformaba un millón de toneladas. En 1908, el Cónsul español en Marsella señaló en un informe sobre el mercado de aceites de dicha ciudad que:

“Al estudiar el comercio de los aceites en Marsella no puede dejar de tratarse, aunque sólo sea someramente, del importantísimo negocio de las semillas oleaginosas, base de la industria más próspera del país, y el que por la cuantía de sus totales, el elevado precio de las mercancías que le

12. La conversión de semilla a aceite la he realizado por separado para cada uno de los granos cuyos rendimientos medios aproximados son: (%)

Cacahuet con cáscara	31	copra	63	aceituna	15
Cacahuet sin cáscara	42	girasol	25	ricino	43
Algodón	18	lino	33	sésamo	45
Colza	35	Palma	45	soja	15

Tales rendimientos proceden de Institut International d'Agriculture (1944) y S.V.O. (1950).

13. Fabris (1921).

alimentan y el aprovechamiento integral de su primera materia, hacen de esta industria una de las más completas y perfeccionadas que en la región existen¹⁴.

En ese año, la importación de semillas en Marsella sumó 465.049 toneladas, cantidad superior a las 260.900 del período 1875 a 1884 e inferior a las 590.888 del bienio 1923-24, cifras muy alejadas de las compras españolas de granos oleaginosos que nunca sobrepasaron las 100.000 toneladas en el período estudiado. En 1884, existían ya, en Marsella, 60 fábricas con un número elevado de prensas capaces de trabajar las más de 200.00 tms de granos foráneos¹⁵.

Las compras de aceites extranjeros, siempre reducidas, se concretaron, fundamentalmente, a los de oliva y palma, con una procedencia colonial preferente. Las posesiones galas del continente africano abastecieron a la metrópoli de estos caldos. Túnez y Argelia en el caso de oliva y Africa Occidental en el resto. Uno y otro aceite sumaron más del 80 por 100 de las importaciones en el quinquenio 1934-38.

CUADRO 7
IMPORTACIÓN DE ACEITES VEGETALES. 1910-1938. Miles de qms.

	Coco-Palma	Oliva	Algodón	Soja	Otros	Total
1910-14	184	188	81	17	22	492
1915-19	281	329	64	14	183	871
1924-28	222	187	38	74	45	566
1929-33	186	272	32	63	55	608
1934-38	379	312	13	20	29	753

Fuente: Idem. Cuadro 4.

Las exportaciones francesas, casi todas de aceites, decrecieron relativamente respecto a las importaciones y estuvieron compuestas por aceites comestibles cualificados (oliva) y los más versátiles como los de cacahuet. Estos últimos supusieron el 60 por 100 de las salidas en 1934-38.

Francia, pues, se adaptó bien y pronto a la nueva situación del mercado mundial de aceites vegetales, reduciendo su producción autóctona y potenciando la compra de semillas, muchas procedentes de ámbitos coloniales. La exención aplicada a todos los productos oleaginosos, considerados primeras materias, y las preferencias coloniales en la entrada de los caldos permitieron un aumento constante de las disponibilidades de aceites vegetales y el desarrollo de un potente sector industrial. En 1924, por ejemplo, las extractoras de semillas en Marsella debieron trabajar más de

14. Boletín del Centro de Información Comercial (1909).

15. Camps Arnet y otros (1892) y Bulletin des Matières Grasses (1926).

500.000 tms de granos oleaginosos, sus jabonerías produjeron en torno a 180.000 tms de jabón y su puerto expidió casi 7000 tms de grasas vegetales alimentarias, y otras tantas de glicerina¹⁶.

2.2. Italia

Italia compartió la primacía de la producción olivícola con España. Ambos países sumaban más de las tres cuartas partes de la oferta mundial de aceite de oliva. Sus oliviculturas eran bastante similares y los dos compitieron por el predominio en los mercados exteriores. Sin embargo, la política desarrollada en uno y otro caso fue distinta y aquí se originó una trayectoria diferenciada, sobre todo después de la Primera Guerra Mundial. Para los años de 1924 a 1928, la producción olivícola italiana suponía el 53 por 100 de la disponibilidad de aceites vegetales en el país frente al 110 por 100 del caso español. Veamos, no obstante, estas cuestiones más detenidamente.

Tras la crisis finisecular, la producción italiana de aceite de oliva no recuperó los niveles del período precedente y, si bien aumentó de 1910 a 1938, lo hizo a un ritmo moderado. Este hecho supuso un distanciamiento de la cosecha italiana respecto de la española hasta el punto de significar, a partir de 1910, sólo el 56 por 100, cuando unos años antes tenía niveles parecidos. La concurrencia de otras oliviculturas, entre ellas la española, y la de los aceites de semillas explica, en parte, este retroceso relativo, que, sin embargo, no fue tal en la disponibilidad de aceites vegetales por cuanto las importaciones de aceites y granos oleosos cubrieron, con creces, la disminución de la cosecha olivícola.

CUADRO 8
IMPORTACIÓN DE SEMILLAS Y ACEITES VEGETALES EN ITALIA.
MEDIAS POR PERÍODOS. Miles de qms.

	Semillas transformadas	Aceites vegetales
1910-14	353	432
1924-28	1.198	735
1934-38	1.156	317

Fuente: Idem Cuadro 4.

Las importaciones italianas de aceites vegetales fueron superiores al equivalente de las semillas transformadas hasta después de la Primera Guerra Mundial, pero

16. Bulletin des Matières Grasses (1926).

esta situación cambió en los decenios siguientes al triplicarse las entradas de productos sin transformación y aumentar sólo en un 23 por 100 las compras de los transformados. De esta manera, las semillas llegaron a suponer más de las tres cuartas partes de las importaciones totales y un porcentaje próximo al cien por cien (95%) si no se consideran las partidas de aceite de oliva. Hubo, pues, dos épocas distintas en el comercio y en la disponibilidad de aceites vegetales en Italia. Antes de la Primera Guerra Mundial la participación de la producción autóctona y las importaciones de caldos (vegetales) superaron las dos terceras partes de la disponibilidad de grasas vegetales. Después, el peso de las semillas fue notorio. Aunque con retraso, Italia también abrió sus fronteras ante "el empuje" de las semillas y esta apertura debió desarrollar la capacidad extractora del vecino país. En 1923, el cónsul español en Nápoles escribió:

"La industria de los aceites de semillas ha adquirido últimamente grandísima importancia, a pesar de ser Italia, por tradición, un país eminentemente productor, consumidor y exportador del de oliva. Organizada por poderosas empresas que cuentan con grandiosas y perfeccionadas instalaciones y emplean una elaboración esmerada, adaptada a los dictados de la ciencia, produce aceites dotados de óptimas calidades que difieren poco de los buenos de oliva ..."¹⁷.

El cónsul se refería a los caldos competidores del de oliva en el sector de la alimentación que, tras la Primera Guerra Mundial, tuvieron una presencia notable en el mercado de grasas italiano. Pero también entraron otros granos para cubrir el consumo de otros tantos sectores industriales. Es el caso del ricino o del lino, como se observa en las cifras siguientes expresadas en miles de qms:

CUADRO 9
IMPORTACIÓN DE SEMILLAS OLEAGINOSAS EN ITALIA.*
MEDIAS POR PERÍODOS. Miles de qms.

	1910-14	1934-38
Lino	131	215
Ricino	50	59
Sésamo/cacahuet	133	558
Otros	39	324
Total	353	1.156

* Semillas transformadas en aceites

Fuente: Idem. Cuadro 4.

17. Lamo de Espinosa (1923).

En todos los casos se incrementaron las entradas, principalmente las de sésamo y cacahuet. Como he señalado anteriormente, las clases superiores de estos últimos eran comestibles, podían ser usados con facilidad en las mezclas o se destinaban a la fabricación de oleomargarinas. Los más inferiores se destinaban a jabonería y a otros usos industriales. El lino, como aceite secante, era utilizado en el sector de pinturas, mientras el de ricino tenía un uso medicinal preferente.

Las entradas de estas semillas y algunos de sus caldos, entre ellos el de la accituna, no limitaron el auge de las exportaciones de aceite de oliva, apoyado por una política favorable de puertos francos y admisiones temporales. Estas últimas fueron reguladas por el Real decreto-ley de 2 de Abril de 1925, modificado por medidas adoptadas posteriormente, que permitía la introducción en el Reino de aceites extranjeros lampantes, su refinación, su mezcla eventual con buenos aceites nacionales y, por último, su exportación hacia diversos mercados exteriores. Más antigua era la política de introducir aceites lampantes en las zonas francas, entre las cuales destacaban Liorna, Oneglia y Puerto Mauricio. En el decenio de 1929 a 1938, las entradas en los depósitos francos superaban los 200.000 quintales métricos por año¹⁸. Tales disposiciones favorecieron al sector exportador al cubrir la vecería olivarera, facilitar las mezclas o coupages, desarrollar industrias complementarias y, en fin, mantener alta la productividad olivarera. Además, dicha política fue complementada por unas tarifas suaves para las semillas y sus aceites (Real decreto-ley de 9 de junio de 1921). Toda la normativa, pues, tendió a favorecer la exportación de aceite de oliva y cubrir el déficit interno con granos importados. Esto mismo aconsejaba el Ministerio de Industria y Comercio italiano en el Congreso Nacional para la Exportación, celebrado en Milán en 1922:

“La práctica de destinar a la exportación los aceites finos de oliva y de reemplazarlos con productos de menor precio como el aceite de semillas, que prevaleció anteriormente en Italia, merece ser continuada también ahora con todo cuidado”¹⁹.

2.3. España

El caso español, gran productor de aceite de oliva, es el de una progresiva reserva del mercado interior ante la continua expansión de la superficie olivarera y la creciente oferta mundial de otros aceites vegetales. En este largo período se dibujan tres fases en la política de aceites vegetales, unidas todas ellas por la protección al consumo alimenticio del aceite de oliva.

Hasta 1891-92, crecieron notablemente las importaciones de los nuevos caldos de semillas, que en los primeros años tuvieron “carácter sustitutivo” de las cose-

18. Instituto Internacional de Agricultura (1940).

19. Lamo de Espinosa (1923).

chas de aceite de oliva, pero que más tarde evolucionaron autónomamente. Los 5.082 quintales métricos como promedio de la década de 1851-1860 pasaron a ser 82.865 en 1881-90. La entrada de aceites destinados a usos industriales predominó sobre los de posibles usos alimenticios, aunque se llegó a autorizar la venta de aceites de oliva mezclados con el de algodón “con tal que el vendedor lo anunciara públicamente”. Sin embargo, el derecho de 25 ptas. establecido por el Arancel de 1869 a los aceites comestibles resultó suficiente para la protección de este consumo, lo que no ocurrió con las 8 ptas. para los de usos industriales. Con ello se concretó la reserva de los caldos alimenticios y se liberó el mercado de las grasas industriales. Esta política respondía a la idea, por aquel entonces bastante extendida, de no competir en este último mercado ante la irresistible expansión de los aceites de semillas. En la exposición hecha con motivo de la promulgación de la Ley de 2 de Septiembre de 1888, por la que se creaban dos escuelas de olivicultura, se escribió:

“Tiempo es aún de reconstruir esta riqueza ya que si por desgracia la competencia ha podido ser irresistible para este producto aplicada en las industrias derivadas, en el alumbrado y en las máquinas, no es dable sustituirle con ventaja en la alimentación”²⁰.

Este espíritu se mantuvo en el arancel de 1891 que impuso unos derechos de entrada de 8 y 23 pesetas a las partidas 88 y 89, referidas a “aceites de coco y palma y demás aceites sólidos” y a la de “los demás aceites vegetales, excepto el de oliva” respectivamente. Además, por ley de 5 de Julio de 1892 se dispuso que al importar aceite de algodón o alguna otra grasa, solos o mezclados con el de oliva, se le inutilizara para el consumo alimenticio. Estas fuertes restricciones, junto a la devaluación de nuestra moneda y la tasa de sólo una peseta por cada 100 Kgs. de semillas importadas, hicieron que las entradas de los aceites se redujeran grandemente y en su lugar crecieran las compras de semillas, insignificantes hasta entonces. La evolución por quinquenios no deja lugar a dudas.

CUADRO 10
IMPORTACIÓN DE SEMILLAS Y ACEITES VEGETALES EN ESPAÑA.
MEDIAS POR PERÍODOS. Miles de qms.

	Semillas transf.	Aceites vegetales
1890-94	61	130
1900-04	127	12
1910-14	278	14

Fuente: Estadísticas de Comercio Exterior. Elaboración propia.

20. Gaceta de Madrid (1888).

A través de las semillas transformadas en el interior, el bien protegido mercado nacional de aceites comestibles quedó al descubierto, al tiempo que se desarrollaba un nuevo subsector industrial, el de las extractoras de semillas. Pronto, sin embargo, los olivareros hicieron notar este "portillo abierto" por los granos oleaginosos. La Asamblea Nacional Oliverera de 1907 expuso entre sus conclusiones:

"Que se modifique la partida 183 de los aranceles de aduanas imponiendo 10 ptas. como derecho de importación por cada 100 kilogramos de semillas oleaginosas que se introduzcan en España"²¹.

Además, exigían la desnaturalización para todos los aceites de semillas a su importación y a su salida de las fábricas, excepto el de cacahuet de semilla producida en territorio nacional.

El gobierno fue sensible a las reclamaciones de los olivareros y por R.D. de 21 de julio de 1907 dispuso que todas las consultas y reclamaciones que se formularan, basadas en la mezcla de los aceites de olivas con los de semillas, se resolvieran aplicando estrictamente las disposiciones de la Ley de 5 de Julio de 1892 y ordenó lo conveniente para procurar se decomisasen las mezclas aludidas para impedir su venta y que se considerasen, al mismo tiempo, fraudulentas. Esta ley se vió completada por la R.O. de 7 de Diciembre de 1908 al establecer que los aceites de semillas, excepto los de cacahuet y sésamo, expedidos desde las fábricas se desnaturalizasen antes de ponerlos en circulación. Tales disposiciones restauraron la protección de los aceites comestibles sin dañar en exceso a la industrias extractoras de caldos vegetales, la buena coyuntura olivarera permitió una política no muy restrictiva.

Tras la Primera Guerra Mundial la situación cambió. La normalidad comercial postbélica estuvo acompañada por una creciente oferta de granos y aceites, muchos de ellos mejorados notablemente, lo que, unido a una expansión sin precedentes de las superficies olivareras, abrió un período de grandes dificultades para el aceite de oliva comestible y, por ende, para la olivicultura española. La Conferencia Nacional del Aceite, celebrada en Noviembre de 1924, instó al gobierno a limitar las importaciones de semillas de cacahuet y sésamo y a revisar los valores y derechos arancelarios de los demás granos y aceites vegetales. El Directorio Militar atendió los requerimientos de la propiedad agraria y limitó a 40.000 Tms la cantidad a importar (R.D. de 17 de Mayo de 1925), aunque por R.D. de 1 de Octubre del mismo año aplicó el referido cupo a los productores de aceites de semillas comestibles. No obstante, estas medidas tuvieron escasa aplicación. El 8 de Junio de 1926 se prohibió la entrada en nuestro país de simientes de cacahuet, colza, algodón, sésamo y soja y de todos los aceites líquidos vegetales de aplicación alimenticia. Los resultados no se hicieron esperar. Las importaciones de granos de sésamo o no expresadas pasaron de 592.420 quintales métricos en 1925 a 38.943 en 1928. Esta ley aseguró el consumo de aceite de oliva nacional, pero dificultó el desarrollo de la industria de grasas ali-

21. Asamblea Nacional Oliverera (1907).

mentarias, principalmente la fabricación de margarinas, obligada a utilizar una materia prima relativamente cara e impedida para ofertar un producto mezclado con mantequilla. Ambas cuestiones forzaron el cierre de algunas fábricas ante la imposibilidad de exportación y la escasa demanda nacional²².

En adelante (1927-1935), los intereses oleícolas se centraron en la defensa de los usos industriales del aceite de oliva y, sobre todo, del de orujo. En este sentido, la Federación de Fabricantes de Aceite de Orujo pidió insistentemente la supresión o, al menos, la contingentación de las partidas del arancel relativas a la importación de semillas oleaginosas no expresadas, grasas animales y vegetales y, sobre todo, la copra o nuez de coco, utilizada preferentemente en la fabricación de jabón, cuya producción trataba de reglamentar en favor de su producto exigiendo un contenido mínimo de ácidos grasos (el 60%) de los que, la mitad, deberían ser (ácidos) oléicos. Sus peticiones fueron escuchadas pero no atendidas, por lo que la actitud de la propia Federación se radicalizó. En Abril de 1933, un llamamiento de la misma instaba a sus asociados a utilizar vías más expeditivas:

“Agotados todos los recursos normales en defensa de una causa justísima, sería necesario echar mano de cualesquiera otros que condujeran al fin apetecido”²³.

La propuesta era el cierre de la fabricación. Un mes más tarde se contingentaron las partidas 805, 996 y 997 y en Octubre del mismo año se aplicó tal medida a los n^{os}. 211, 212 y 804²⁴. En ese mismo mes, el Ministerio de Industria y Comercio decretó un mínimo del 40% de ácidos grasos en la fabricación de jabón común (Decreto de 24 de Octubre de 1933).

El andamiaje proteccionista montado por el Directorio Militar fue reforzado por la República, una vez que la coyuntura en el mercado internacional de los aceites y grasas vegetales acentuara los problemas de la olivicultura hispana. Así, aumentaron los gravámenes sobre las semillas oleaginosas, se derogaron las disposiciones sobre admisiones temporales, se contingentaron las compras de semillas y, en fin, se llegó a la intervención en el mercado exterior de aceites.

3. Las industrias de aceites y grasas vegetales en España

La reserva del mercado interior a la producción autóctona de aceite de oliva y las crecientes dificultades para la libre importación de semillas condicionaron grande-

22. Bulletin des Matières Grasses (1930), p. 358-359.

23. Federación de Fabricantes de Aceite de Orujo (1937).

24. Las partidas, en cuestión, eran: sebo sin manufacturar (211); Grasas animales sin manufacturar, no expresadas en otras partidas (212); los demás aceites de origen animal impuros (804); Dichos purificados, sin olor (805); Copra o nuez de coco, palmiste, babasú e illipé (996) y Simiente de Lino (997). En 1934 lo fueron el resto de partidas: Simiente de ricino (998); semillas oleaginosas de cáñamo, adormideras y las demás no comprendidas en las partidas 996, 997 y 998 (999); Aceite de palma sin decolorar ni purificar (798); Idem de coco, de pala, decolorado y purificado y los de ricino (799); Grasas hidrogenadas (806).

mente el desarrollo de las industrias aceiteras en nuestro país, al vincularlas con exclusividad a un sólo caldo, el de la aceituna, con precios superiores al resto de las grasas vegetales y con aplicaciones restringidas. Ciertamente que desde finales del siglo XIX hubo una política diferenciada ya se tratara de aceites comestibles y/o industriales, pero en los años veinte el auge de las extractoras de aceite de orujo dificultó la entrada de semillas para usos industriales. Con ello se completó la protección del mercado, pero también se limitó la aplicación industrial de los avances científicos y técnicos a un sólo sector, cuyas innovaciones, numerosas por otro lado, fueron insuficientes para desarrollar y transformar el subsector de las grasas vegetales. Industrias tradicionales, como las jabonerías, seguían ampliamente vinculadas al aceite de oliva en los años de 1950 y otras nuevas, como las oleomargarinas, nacieron utilizando como materia prima. En un caso, el propio Sindicato Vertical del Olivo, en 1953, observaba sus inadecuadas estructuras y, en otro, la conveniencia de utilizar "aceites más inferiores"²⁵. Pero antes de establecer alguna hipótesis, habré de referirme a la evolución de algunas industrias, atendiendo, principalmente, a su localización espacial, a la capacidad de producción, a la dimensión media de las empresas y, en fin, a las principales innovaciones tecnológicas. Iniciaré esta descripción por las almazaras.

3.1. Almazaras

La transformación de la aceituna en aceite era, con mucho, la principal actividad aceitera y en ella se produjeron notables transformaciones que dieron como resultado caldos de mejor calidad. En un reciente trabajo, realizado por Antonio Parejo y yo mismo, se puso de manifiesto la creciente concentración de estos molinos en Andalucía, que terminó imponiéndose a las iniciativas catalanas de la segunda mitad del siglo XIX. Ambas regiones habían desarrollado, por aquel entonces, oliviculturas diferenciadas y la crisis finisecular incidió, de forma distinta, en cada una de ellas. Los aceites del nordeste español orientados, desde fecha temprana, hacia el consumo humano, tuvieron una crisis menos intensa y la salida vino dada por la racionalización de cultivos y modernización del equipo empleado, prácticas ya utilizadas por sus olivicultores con anterioridad. Por contra, el olivar andaluz tuvo una reconversión mucho más difícil al haberse orientado hacia unas producciones abundantes y de escasa calidad. Sin embargo, las diferencias entre ambas regiones no era muy pronunciada en torno a 1900. En el citado trabajo ya lo expresamos en los siguientes términos:

"Creemos que la distancia entre sur y noreste en términos de localización industrial y modernización de instalaciones no fue nunca tan acusada como apuntan las Estadísticas de Contribución

25. Sindicato Vertical del Olivo (1953).

Industrial, en especial las de 1900. Por un lado, la diferencia en los índices de modernización es mínima y de otro, las propias estadísticas fiscales no recogen los molinos más grandes y mejor montados de las haciendas sureñas lo que unido a la no inclusión de las sociedades anónimas en 1930 hacen de estas cifras una fuente incompleta y sesgada²⁶.

Las almazaras, base de la producción oleícola, estuvieron sujetas a un excesivo minifundismo industrial y, en general, presentaban una mayor identificación con el sector agrario sólo corregida a partir de 1950-60, cuando se redujo el número de almazaras en funcionamiento y el total de empleados en el sector.

Por lo que se refiere al cambio técnico, hasta hace aproximadamente veinte años se trató, casi en exclusiva, del perfeccionamiento del sistema clásico de extracción. Este consiste en machacar la aceituna y exprimir la masa resultante. La primera acción –molienda– vio la sustitución de las piedras cilíndricas por los rulos troncocónicos, lo que aumentó la capacidad de molturación y la difusión, ya en nuestro siglo, de las lavadoras, los sinfin para verter la aceituna y, sobre todo, las batidoras, cuya acción se centra en preparar la masa de la aceituna para la extracción del aceite.

Fue, sin embargo, en el prensado de la pasta donde se produjeron las transformaciones más importantes desde mediados del siglo XIX. Las prensas de viga fueron sustituidas por las de husillo en sus distintas modalidades y éstas, a su vez, abrieron el camino a las hidráulicas, que llegaron a predominar en los años anteriores a 1936, y que se perfeccionaron continuamente con objeto de aumentar su capacidad y potencia. El sistema de molienda y presión tendió, pues, a mecanizar y automatizar todo el proceso de producción, aunque sin llegar a proporcionar una auténtica dimensión industrial, que sólo se consiguió a partir de la década de 1970 mediante el desarrollo del centrifugado de las pastas.

Los resultados de la innovación tecnológica sobre las distintas variables de la producción aceitera (calidad, cantidad y precio) pueden resumirse de la manera que sigue:

- a) Los cambios técnicos descritos sólo contribuyeron a aumentar ligeramente los rendimientos de aceite por aceituna molturada (del índice 100 en 1901/02 al 108,2 en 1961-68).
- b) Los costes absolutos de fabricación se redujeron en términos nominales a la par que el resto de los gastos de producción total. O lo que es igual, el porcentaje del coste de fabricación sobre el coste final prácticamente se ha mantenido a lo largo de los últimos cien años.
- c) la calidad de los aceites sí ha mejorado con el cambio técnico. En mi opinión, es aquí donde se concretaron las ventajas de la nueva maquinaria. En líneas generales, los aceites de mediados del siglo XIX no tienen nada que ver con los que hoy consumimos.

26. Parejo y Zambrana (1993).

3.2. Orujeras

El desarrollo de la industria química durante el siglo XIX, la obtención del sulfuro de carbono a bajo coste y el alto contenido de materia grasa de los orujos facilitaron el desarrollo de una industria centrada en la obtención de aceites, destinados principalmente a la fabricación de jabones. E. Deiss instaló la primera fábrica de extracción de aceite de orujo por medio del sulfuro de carbono en Marsella y poco tiempo después, en 1853, se fundó una en Sevilla, propiedad de Valet y Cía. Problemas técnicos obligaron a su cierre, pero fue reabierta, cuatro años más tarde, por Enrique Bouquet, que había tomado por aquel entonces otra fábrica en Lisboa²⁷. Pese al temprano comienzo de la actividad extractora, el impulso iniciador de la misma no tuvo lugar hasta los años 1880 y siguientes en los que se instalaron numerosas fábricas orujeras por las principales regiones olivareras, principalmente de Andalucía.

CUADRO 11
FABRICACIÓN DE ACEITE DE ORUJO. CAPACIDAD EN TM/24H
PARTICIPACIÓN SOBRE TOTAL, 1890-1967

	1890	1910	1930	1936	1953	1967
Andalucía	85,2	34,3	57,6	60,0	56,4	65,5
Extremadura	—	1,8	1,4	4,2	4,0	4,6
Castilla-Mancha	1,7	3,5	7,2	7,5	8,3	9,2
Valencia y						
Baleares	—	14,0	4,0	7,1	7,7	4,8
Aragón	0,4	4,9	5,6	6,3	7,3	3,9
Cataluña	12,7	40,7	22,2	13,5	14,6	11,0
ESPAÑA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Estadística de la Contribución Industrial: 1890, 1910 y 1930.
Federación de Fabricantes de Aceite Orujo (1937): 1936.
Sindicato Vertical del Olivo (1953): 1953.
Organización Sindical (1969): 1967.

En efecto, el impulso inicial de la fabricación de aceite de orujo correspondió a Andalucía que, en 1890, concentraba el 85 por 100 de la capacidad extractora nacional. Asimismo, la dimensión media de sus fábricas era elevada al tiempo que su número reducido, lo que da idea de un desarrollo todavía puntual. Este hecho se concreta, aún más, cuando se observa la alta concentración de fábricas (6 sobre 10) y

27. Ministerio de Hacienda (1900).

capacidad de las calderas (259.000 litros sobre 300.000) en la provincia de Sevilla, que, como ya pusiera de manifiesto, fue pionera en las industrias del aceite²⁸.

La difusión plena del agotamiento de los orujos mediante disolventes coincidió con la salida de la crisis finisecular y años posteriores. Para entonces -1910-, todas las regiones oliveras habían desarrollado numerosas fábricas de orujo, destacando Cataluña, que, entre 1890 y 1910 multiplicó la capacidad de sus calderas por más de 14 (de 45.000 litros pasó a 643.000) y elevó considerablemente la dimensión media de las mismas, convirtiéndose en la zona con mayor capacidad de extracción. Este esfuerzo innovador correspondió, sobremanera, a la provincia de Tarragona, que pasó de 35.000 litros a 564.000, lo que representaba el 87,7 por 100 de toda la región. Cabe interpretar esta difusión de las extractoras como respuesta a las dificultades de la crisis finisecular en el sentido de diversificar y ampliar riesgos y resultados.

La consolidación se produjo en los años de 1910 a 1936. Esta corrió paralela al auge del olivar, se vio beneficiada por los adelantos técnicos y el desarrollo de las refineras y otorgó, nuevamente, la superioridad a la región andaluza, que, en 1936, concentraba más de la mitad de la capacidad de producción, tenía las fábricas más grandes y trabajaba un volumen mayor de orujos. Situación mantenida e incluso acentuada en años posteriores, en los que se redujo el número de fábricas y aumentó la dimensión media de las mismas.

CUADRO 12
FABRICACIÓN DE ACEITE DE ORUJO. 1936.
NÚMERO DE FÁBRICAS (1), ORUJO DISPONIBLE (2)
Y CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN(3). Tms/24h

	1	2	3
Andalucía	197	239.783	6.920
Extremadura	26	25.067	490
Castilla-Mancha	50	47.540	870
Valencia y Baleares	38	26.570	820
Cataluña	58	38.939	1.560
Aragón	36	16.948	730
España	410	409.376	11.530

Fuente: Federación de Fabricantes de Aceite de Orujo (1937)

La localización de estas fábricas estuvo siempre determinada por la abundancia y cercanía de la materia prima, el orujo, producto pesado y de escaso valor. En nin-

28. Zambrana (1981).

gún momento provincias con escasas cosechas destacaron en la obtención de los aceites de orujo. Pero sí lo hicieron aquellas otras con abundantes recolecciones y notoria tradición comercial. Era el caso de Sevilla y Tarragona. En ambas zonas, el comercio de los aceites era cada vez más intenso y de mayor calidad y en ellas los capitales comerciales se preocuparon por desarrollar las orujeras. Algunas informaciones así parecen confirmarlo. En 1936, casi todos los grandes comerciantes exportadores aceiteros eran, a su vez, propietarios de fábricas de orujo: Carbonell, Luca de Tena, Aceites Bau, Pallarés Hnos., etc.

Por último, he de referirme a los avances técnicos en la propia industria, que primero abarataron y luego sustituyeron el disolvente, redujeron riesgos, automatizaron el proceso de producción y, en fin, ampliaron los usos de los caldos obtenidos. A este respecto cabe señalar la sustitución del sulfuro de carbono, ampliamente utilizado hasta los años 1930 por el hexano, la utilización de grandes y potentes secadoras que, junto a la adopción de extractoras continuas, aumentaron la capacidad de producción y con ella las posibilidades de obtener aceites de baja graduación, que, tras refinarlos, podían ser destinados al consumo alimenticio. A decir verdad, los cambios enumerados empezaron a aplicarse en la década de 1930 y sólo en los años sesenta de nuestro siglo se difundieron masivamente.

3.3. Refinerías

Desde finales del siglo XIX, los procedimientos químicos de la refinación de los aceites se perfeccionaron a la par que los avances científicos y técnicos en el sector. Estos hechos posibilitaron el desarrollo de la industria refinadora que, en el caso español, trabajó fundamentalmente con el aceite de oliva y el de orujo. Las primeras fábricas se montaron, de manera provisional y dispersa, en los años finales del siglo XIX, y sólo después de la Primera Guerra Mundial se configuró una distribución más definitiva. En este caso, los puertos (Málaga, Sevilla, Barcelona) y/o los grandes centros de consumo (Madrid) fueron zonas de localización preferente, mostrando desde fechas tempranas el carácter de industria complementaria de las almazaras y extractoras de orujo. En general, esta industria estuvo explotada por empresarios de gran capacidad financiera, dotada de buenos elementos de fabricación y vinculada a las grandes firmas distribuidoras y exportadoras de los caldos. Esto, al menos, puede deducirse de su ubicación espacial (puertos y grandes centros de consumo) y de la razón social de sus protagonistas: Ybarra, Carbonell, Larios, Establecimientos Moro, Aceites Bau, Sensat e hijos, etc.²⁹.

29. Federación de Fabricantes de Aceite de Orujo (1937).

CUADRO 13
REFINERÍAS DE ACEITE DE OLIVA Y DE ORUJO EN ESPAÑA. 1936
NÚMERO DE FÁBRICAS (1) Y CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN (Tms/24h) (2)

	1	2	%	2/1
Andalucía	32	724,4	66,6	22,6
Málaga	11	272,8	25,1	24,8
Sevilla	9	227,6	20,9	25,3
Córdoba	9	197,0	18,1	21,9
Jaén	3	27,0	2,5	9,0
Cataluña	14	264,5	24,3	18,9
Barcelona	11	235,5	21,7	21,4
Tarragona	3	29,0	2,7	9,7
España	56	1.086,9	100,0	19,4

Fuente: Federación de Fabricantes de Aceite de Orujo (1937)

El desarrollo de esta industria en España potenció, a su vez, la concentración olivarera en el sur, al reducirse la diferencia en la calidad de los caldos y ser más productivos los olivares andaluces. Este hecho tuvo su reflejo en el nuevo auge exportador de Sevilla y Málaga, con importantes salidas de aceites envasados en pequeños recipientes y con marca registrada. En el quinquenio 1931-35, dichas salidas por los puertos de Sevilla y Málaga significaron el 73 por 100 sobre un total ya importante (el 40 por 100) de las exportaciones globales³⁰.

Los rasgos adquiridos durante el primer tercio del siglo XX pervivieron décadas después, aunque la entrada en producción de las extractoras de semillas con fines alimenticios modificaron parcialmente la localización industrial y exigieron dimensiones medias más elevadas y nuevas instalaciones equipadas con sistemas continuos.

Pero esto ocurrió en la segunda mitad del siglo XX, una vez liberado el mercado oleícola nacional. Hasta entonces, la política de aceites y grasas fue siempre restrictiva y, en consecuencia, limitado el desarrollo de las extractoras de semillas.

3.4. Extractoras de semillas

Estas dependían, en gran manera, de las importaciones de granos y productos oleaginosos, siempre crecientes hasta el decreto de 8 de junio de 1926, que prohibió la entrada de semillas destinadas a la alimentación.

30. Federación de Exportadores de Aceite de Oliva de España (1935).

CUADRO 14
IMPORTACIONES DE SEMILLAS DE SÉSAMO, LINO Y DEMÁS
SIMIENTES OLEAGINOSAS. 1875-1934.
MEDIAS POR PERÍODOS (Qms)

1875-1882	4.006
1883-1890	44.054
1891-1914	396.707
1922-1926	991.336
1927-1934	780.375

Fuente: Estadísticas de Comercio Exterior. Elaboración propia.

La progresión resultó ciertamente intensa, aunque la cuantía de las entradas distaba mucha de la registrada en Francia e Italia (Véase apéndice). Tales productos atendían los más diversos usos, entre los que destacaban jabonería (copra), tintes y barnices (lino), farmacia (ricino) y alimentación (otras). El cuadro 15 muestra el total de cada simiente para el período de 1922 a 1934.

CUADRO 15
IMPORTACIÓN DE SEMILLAS OLEAGINOSAS.
MEDIAS POR PERÍODOS (Qms)

	Copra	Lino	Ricino	Otras
1922-1926	405.605	138.562	16.886	430.282
1927-1934	510.654	188.860	27.169	53.693

Fuente: Estadísticas del Comercio Exterior. Elaboración propia.

Sobre la localización y desarrollo de esta industria sólo existen datos fragmentarios e indirectos. La Estadística de Contribución Industrial no recoge, de forma regular, autónoma y completa, el trabajo de estas fábricas que, en ocasiones, queda integrado en el de las almazaras. Así, la molturación del cacahuet, semilla de producción nacional y de amplia importación, casi siempre contribuyó junto a las prensas que trabajaban con aceituna. En 1930, lo hizo de manera independiente pero no así el resto de las fábricas que cotizaron con los molinos de aceite de oliva. Pese a todo, es posible señalar que esta industria se localizó preferentemente en el norte (cornisa cantábrica) y nordeste (Cataluña y Valencia), aunque en sus inicios estuviera bastante dispersa. Esto puede, igualmente, deducirse por las aduanas de entradas de dichas simientes. Barcelona, Valencia, Santander y Bilbao destacaron sobre cualquier otro puerto. Finalmente, cabe añadir el prorrateo realizado por la Direc-

ción General de Aduanas para la importación de 40.000 toneladas de semillas de cacahuet en 1925, hecho según trabajo de temporadas anteriores. Valencia y Cataluña concentraban más de las tres cuartas partes del total asignado.

3.5. Otras industrias

Los caldos producidos a partir de las semillas tenían, como usos preferentes, el subsector del jabón y la alimentación. En esta última, el consumo directo y, sobre todo, las mezclas o "coupages" constituyeron los destinos principales ante la falta de desarrollo de otros como la fabricación de margarinas.

Este producto, obtenido en 1870 por el químico francés Mége-Mouries, alcanzó notoriedad comercial años más tarde, al conseguirse el endurecimiento de los aceites líquidos de pescado y vegetales, que se convirtieron en las materias primas por excelencia desplazando a las grasas animales. Debido en parte a este cambio la producción mundial de margarina sobrepasó las 500.000 tms en 1913 y el millón a mediados de los años veinte, cuando las grasas animales eran escasas y caras, el poder de compra reducido y las margarinas mejoraban calidad y reducían precios³¹. La Europa noratlántica y Estados Unidos consumían ampliamente este producto, mientras tenía una importancia secundaria en la Europa mediterránea, donde los hábitos de alimentación y "severas normativas" en la producción, venta y comercialización limitaron su desarrollo en los años finales de 1920. En Francia no estaba permitida la coloración de la margarina y en Italia se llegó a prohibir la venta y el comercio de cualquier grasa alimentaria artificial de forma directa³². En España, la primera fábrica fue creada por la marca Radisson (Marsella) en 1905. Años después se fundaron ocho más, entre las que destacaba la casa Crehuet de Barcelona, con una producción diaria de 10.000 kilogramos. Por aquel entonces, las propias mantequerías demandaban cantidades considerables que utilizaban para mezclar con sus artículos. Los intereses pecuarios consiguieron la prohibición de estos cortes y una legislación más estricta en la fabricación y venta del producto (prohibición de colorar y añadir cualquier tipo de conservantes). La reserva absoluta de los usos alimenticios para el aceite de oliva puso en muy graves aprietos a esta fabricación, que no tomó "nuevos bríos" hasta después de 1960³³.

Las importaciones de copra se destinaban mayoritariamente a las jabonerías, donde encontraron una demanda siempre creciente en competencia con los aceites de orujo de aceituna, sustitutivos de los tradicionales turbios y aceitones. El alto rendimiento de la semilla (60 por 100), su precio y las ventajas en la obtención de jabones superiores hicieron del líquido de la nuez de coco una materia prima de primer

31. Bulletin des Matières Grasses (1935), pp.3-9 y 29-41.

32. Idem. pp.34-35.

33. Bulletin des Matières Grasses (1930), pp.358-359.

orden para la fabricación de jabones, con una cuota de mercado próxima al 50 por 100 en torno a 1930³⁴. El mercado fue entonces dual, como lo fue la misma producción, según utilizara una u otra materia prima³⁵. La localización industrial respondió, igualmente, a esta situación, no concentrando la industria en la región aceitera por excelencia: Andalucía.

CUADRO 16
FABRICACIÓN DE JABÓN. PARTICIPACIÓN REGIONAL

	1890	1910	1930	1953
Andalucía	20,8	29,2	25,6	35,6
Extremadura	3,8	4,3	3,4	1,9
Cataluña	22,1	27,3	22,9	17,9
Aragón	5,8	5,0	5,0	4,2
Valencia	10,6	13,3	20,8	10,8
Murcia	2,0	0,7	1,5	2,2
Galicia	2,0	1,4	1,8	2,9
Castilla-León	5,4	5,4	3,8	2,9
Castilla-Mancha	23,9	9,8	12,5	7,8

Fuente: Estadísticas de Contribución Industrial: 1890, 1910 y 1930. Sindicato Vertical del Olivo (1953). (Tms/24 horas).

Las cifras de 1953, por su parte, nos recuerdan el aislamiento económico de la autarquía que aumentó el uso del aceite de oliva y, en consecuencia, la participación andaluza, pero sobre bases minifundistas y altamente deficientes. Un informe del Sindicato Vertical del Olivo, realizado en ese mismo año, señalaba que “un 68 por 100 de las fábricas de nuestro país, cuya capacidad de caldera es inferior a 3.000 litros, deben considerarse como de tipo rural o artesano, dotado de utillaje anticuado y de pésimo rendimiento... La modernización de la mayor parte de estas fábricas no resolvería ningún problema para la economía nacional”³⁶.

Finalmente, he de referirme a otras industrias que surgieron al hilo de los avances científicos en el sector de las grasas durante el primer tercio del siglo XX y sobre las que no he encontrado noticia alguna hasta 1953, en el ya citado informe del Sindicato Vertical del Olivo. Para entonces su desarrollo había sido limitado y próximo

34. Federación de Fabricantes de Aceite de Orujo (1937).

35. Sindicato Vertical del Olivo (1953). p. 33.

36. Organización Sindical. Sindicato Nacional del Olivo (1969).

al aceite de oliva. Andalucía concentraba el 70 por 100 de la capacidad de producción de las hidrogenadoras y el 40 por 100 de las desdobladoras.

4. A modo de conclusión

Las páginas anteriores han pretendido mostrar algunos rasgos del desarrollo de las industrias de aceites y grasas vegetales en nuestro país, sector muy mediatizado por la hegemonía del aceite de oliva cuya protección condicionó, sobre manera, el desarrollo de algunas producciones, abortó el nacimiento de otras, determinó la localización de las demás y, en fin, dificultó la posible formación de un amplio complejo industrial de las oleaginosas.

Como ya he escrito, la creciente producción y comercio mundial de granos oleosos y sus aceites alteró el mercado de las grasas vegetales haciendolo más diverso e interdependiente, al tiempo que modificaba la estructura industrial del sector. Ejemplo de esta evolución fue la ciudad de Marsella, tradicional centro oleícola del mediodía francés, que, desde una fecha temprana (hacia 1830), comenzó a importar grandes cantidades de productos oleaginosos cuya transformación impulsó el desarrollo de las extractoras de semillas, auténtico eje del entramado industrial marsellés. La industria jabonera, el subsector de las estearinas y la propia actividad portuaria quedaron muy ligadas a la trayectoria de los productos oleaginosos³⁷.

CUADRO 17

PARTICIPACIÓN REGIONAL EN EL SECTOR DE ACEITES Y GRASAS VEGETALES DE ESPAÑA. (ALMAZARAS, ORUJERAS, EXTRACTORAS DE SEMILLAS, REFINERÍAS Y JABONERÍAS)

	1890	1910	1930
Andalucía	29,33	34,72	40,73
Extremadura	9,25	8,13	6,57
Castilla-Mancha	19,08	10,78	11,32
Valencia	12,29	12,00	16,61
Cataluña	17,02	22,39	14,23
Aragón	5,60	6,29	6,55
Castilla-León	2,86	2,63	1,67
Galicia	0,57	0,46	0,44
España	100,00	100,00	100,00

Fuente: Estadísticas de Contribución Industrial. Elaboración propia.

37. Pierrein (1975).

Nada de esto ocurrió en los principales centros olivícolas nacionales limitados por las restricciones en el uso de las semillas y, en consecuencia, en el surgimiento de las industrias extractoras de aceites vegetales. Así las cosas, se produjeron desarrollos parciales y tardíos en subsectores productivos, como las jabonerías y/o estearinerías, y muy débiles en industrias intermedias, como las hidrogenadoras, desdobladoras y destilerías.

El resto (almazaras, orujeras y refinerías) aumentó el número de fábricas, mejoró las técnicas y equipos de producción y obtuvo un producto de mayor calidad y más competitivo. Sin embargo, todo ello fue insuficiente para que las industrias de aceites y grasas vegetales en España alcanzaran un nivel comparable al de otros países productores de aceite de oliva. De aquí, igualmente, los mínimos efectos dinamizadores que estas industrias tuvieron en aquellas regiones en las que se concentraron. Ejemplo de esto fue Andalucía, que tuvo una creciente participación en el sector y, sin embargo, no pudo consolidar un complejo industrial aceitero. Es más, a poco que se liberó la política oleícola, perdió las ventajas de una exclusiva y fácil disponibilidad de materia prima y, en consecuencia, la primacía en el sector de los aceites y grasas vegetales.

En definitiva, la protección olivarera no ostaculizó la modernización olivícola, pero sí limitó la constitución de un moderno entramado industrial oleaginoso.

APENDICE

DISPONIBILIDAD EFECTIVA DE ACEITES VEGETALES (Miles/Qms)

ESPAÑA	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	DISPONIBILIDAD
1910-14	2.208	293	429	2.072
1915-19	3.166	166	777	2.555
1924-28	3.592	538	734	3.396
1929-33	3.661	437	716	3.382
1934-38	3.756	361	524	3.593

ITALIA	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	DISPONIBILIDAD
1910-14	1.492	785	350	1.927
1915-19	1.752	567	157	2.162
1924-28	1.769	1.933	561	3.141
1929-33	2.104	1.704	591	3.217
1934-38	2.074	1.473	217	3.330

FRANCIA	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	DISPONIBILIDAD
1910-14	537	4.301	878	3.960
1915-19	424	2.923	244	3.103
1924-28	216	4.369	585	4.000
1929-33	184	5.396	693	4.887
1934-38	142	5.837	791	5.188

Fuente: Institut International d'Agriculture (1921) y (1944).

PRODUCCION AUTOCTONA DE ACEITES VEGETALES (Miles/Qms)

ESPAÑA	CACAHUET		OLIVA		TOTAL
1910-14	68		2.140		2.208
1915-19	61		3.105		3.166
1924-28	92		3.500		3.592
1929-33	91		3.570		3.661
1934-38	70		3.686		3.756

ITALIA	OLIVA		TOTAL
1910-14	1.492		1.492
1915-19	1.752		1.752
1924-28	1.769		1.769
1929-33	2.104		2.104
1934-38	2.074		2.074

FRANCIA	LINO	CAÑAMO	COLZA	OLIVA	OTROS	TOTAL
1910-14	46	25	110	134	222	537
1915-19	17	17	95	114	181	424
1924-28	47	6	94	69	-	216
1929-33	41	5	75	63	-	184
1934-38	38	3	45	56	-	142

IMPORTACION DE SEMILLAS Y ACEITES VEGETALES (Miles/Qms)

ESPAÑA	SEMILLAS TRANSFORMADAS	ACEITES VEGETALES	TOTAL
1910-14	278	15	293
1915-19	154	12	166
1924-28	533	5	538
1929-33	431	6	437
1934-38	340	21	361

ITALIA	SEMILLAS TRANSFORMADAS	ACEITES VEGETALES	TOTAL
1910-14	353	432	785
1915-19	251	316	567
1924-28	1.198	735	1.933
1929-33	1.099	605	1.704
1934-38	1.156	317	1.473

FRANCIA	SEMILLAS TRANSFORMADAS	ACEITES VEGETALES	TOTAL
1910-14	3.809	492	4.301
1915-19	2.052	871	2.923
1924-28	3.803	566	4.369
1929-33	4.788	608	5.396
1934-38	5.084	753	5.837

**IMPORTACION DE SEMILLAS OLEAGINOSAS (Miles/Qms)
SEMILLAS TRANSFORMADAS EN ACEITE**

ESPAÑA	COPRA Y OTROS	LINO	RICINO	SESAMO Y OTROS	TOTAL
1910-14	-	-	-	-	278
1915-19	-	-	-	-	154
1924-28	299	54	10	170	533
1929-33	347	64	11	9	431
1934-38	258	54	15	13	340

ITALIA	COPRA	LINO	RICINO	SESAMO	CAHUET	OTROS	TOTAL
1910-14	-	131	50	-	133	39	353
1915-19	-	69	27	-	104	51	251
1924-28	151	199	47	87	359	355	1.198
1929-33	224	209	48	74	421	123	1.099
1934-38	236	215	59	96	462	88	1.156

FRANCIA	COPRA	LINO	COLZA	CAHUET	OTROS	TOTAL
1910-14	887	488	223	1.641	570	3.809
1915-19	469	179	51	911	442	2.052
1924-28	982	585	57	1.966	213	3.803
1929-33	1.211	771	52	2.594	160	4.788
1934-38	914	825	51	2.828	466	5.084

(1) Coeficientes de transformación individualizados.

IMPORTACION DE ACEITES VEGETALES (Miles/Qms)

ESPAÑA	COCO, PALMA Y OTROS		RESTO ACEITES V.			TOTAL
1910-14	10		5			15
1915-19	9		3			12
1924-28	4		1			5
1929-33	-		-			6
1934-38	-		-			21

ITALIA	PALMA	COCO, LINO	SOJA	OLIVA	OTROS	TOTAL
1910-14	40	-	-	-	-	432
1915-19	-	-	-	-	-	316
1924-28	40	17	195	481	2	735
1929-33	26	17	35	525	2	605
1934-38	11	11	27	265	3	317

FRANCIA	COCO, PALMA	LINO	ALGODON	SOJA	OLIVA	OTROS	TOTAL
1910-14	184	16	81	17	188	6	492
1915-19	281	110	64	14	329	73	871
1924-28	222	-	38	74	187	45	566
1929-33	186	-	32	63	272	55	608
1934-38	379	-	13	20	312	29	753

EXPORTACION DE ACEITES VEGETALES (Miles/Qms)

ESPAÑA	OLIVA					TOTAL
1910-14	429					429
1915-19	777					777
1924-28	734					734
1929-33	716					716
1934-38	524					524

ITALIA	OLIVA					TOTAL
1910-14						
1915-19						
1924-28	558					561
1929-33	589					591
1934-38	214					217

FRANCIA	LINO	CACAHUET	OLIVA	OTROS	TOTAL
1910-14	47	238	51	454	790
1915-19	22	103	20	73	218
1924-28	21	322	66	176	585
1929-33	44	422	101	126	693
1934-38	90	471	148	82	791

BIBLIOGRAFIA

- ASAMBLEA NACIONAL OLIVARERA (1907), *Actas, documentos y datos que publica la Comisión Central Olivarera Española para conocimiento de sus representados*. Madrid.
- BAILEY, A.E. (1951), *Aceites y grasas industriales*. Barcelona. 2ª. ed.
- BARBANCHO, M (1950), "El consumo de grasas en el mundo", en *Sindicato Vertical del Olivo, El consumo y los movimientos comerciales de grasas en el mundo*. Madrid. pp. 147-210.
- Boletín del Centro de Información Comercial del Ministerio de Estado*. Madrid.
- Bulletin des Matières Grasses de l'Institut Colonial de Marseille*. Marseille.
- CAMPS ARMET, C. y OTROS (1892), *Diccionario industrial (artes y oficios de Europa y América)*. Barcelona.
- FABRIS, G. (1919), *Aceites y grasas vegetales, animales y minerales*. Barcelona.
- FEDERACION DE EXPORTADORES DE ACEITE DE OLIVA (1935), *Memoria, 1934*. Madrid.
- FEDERACION DE FABRICANTES DE ACEITE DE ORUJO DE ESPAÑA (1937), *Septiembre, 1925- Diciembre, 1936*. Madrid.
- GACETA DE MADRID
- INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE (1921), *Produits oleagineux et huiles vegetales. Etude statistique sur leur production et leur mouvement commercial*. Roma.
- INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE (1944), *Les grands produits agricoles. Compendium international de statistiques, 1924-1938*. Rome.
- INSTITUTO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA (1940), *El olivo en el mundo. Superficie, producción y comercio de sus productos*. Roma.
- LAMO DE ESPINOSA, J.M. (1923), *El aceite italiano*. Centro de Información Comercial del Ministerio de Estado. Madrid.
- MINISTERIO DE HACIENDA (1900), *Memorias sobre la industria fabril redactadas por los ingenieros al servicio de la investigación de la Hacienda Pública*. Madrid.
- ORGANIZACION SINDICAL. SINDICATO NACIONAL DEL OLIVO (1969), *Congreso Nacional Oleícola. Ponencia cuarta. Industrias grasas y sus derivados*. Córdoba.
- PAREJO, A y ZAMBRANA, J.F. (1994), "La modernización de la industria del aceite de oliva en España en los siglos XIX y XX" (en prensa).
- PIERREIN, L. (1975), *Industries traditionnelles du port de Marseille*. Marseille
- SINDICATO VERTICAL DEL OLIVO (1953), *Informe sobre el estado actual y posible renovación de la maquinaria y utillaje en las industrias encuadradas en el Sindicato Nacional del Olivo*. Madrid.
- ZAMBRANA PINEDA, J.F. (1981), "La fabricación de aceite de oliva en España, 1870-1930", *Agricultura y Sociedad*, 19, pp. 267-290.
- ZAMBRANA PINEDA, J.F. (1984), "El aceite de oliva y su dependencia del mercado internacional de las grasas vegetales. Un análisis histórico, 1961-1935", *Agricultura y Sociedad*, 33, pp. 159-196.
- ZAMBRANA PINEDA, J.F. (1987), *Crisis y modernización del olivar español. 1870- 1930*. Madrid.



The olive-oil and vegetable-oil industries in Spain: a limited development, 1850-1950.

ABSTRACT

This article shows the limited development of both olive-oil and vegetable-oil industries in Spain, partly due to protectionism. To set up the hypothesis the author points out, first of all, both the production growth and the qualitative changes in the world markets for both sectors. Second, a comparison of vegetable-oil politics in the main producer countries (France, Italy and Spain) is made as a big production growth takes place. Last, the origins and development of the major spanish-oil industries is analyzed.

