
*J. M.^a Sumpsi **

*Política agraria y
racionalidad económica en las
explotaciones capitalistas*

*El caso del algodón de secano
en las campiñas de Andalucía*

INTRODUCCION

El objetivo del presente trabajo es analizar el comportamiento de las explotaciones capitalistas frente a la evolución del sistema económico y frente a la política agraria de un sector concreto, así como determinar los límites de la propia política agraria en una economía de mercado.

* Los datos de flujos económicos del cultivo del algodón se han calculado a partir de la contabilidad de una gran explotación y proceden del trabajo de campo realizado por el autor y J. M. Naredo en el marco de la investigación: «Evolución y situación actual de la gran explotación en España», financiada por la Fundación March.

La idea de realizar el presente estudio fue tomando cuerpo a lo largo de las jornadas sobre «La agricultura y el problema del empleo», organizadas por la Asociación de Economía y Sociología Agraria en Sevilla, durante el mes de abril de 1979, y en las que el autor participó.

En las discusiones informales que mantuvimos distintos ponentes se plantearon diversas cuestiones acerca del papel de la política agraria en el tema del empleo y su grado de responsabilidad en los niveles actuales de paro. El objetivo de este trabajo es aportar una serie de datos y análisis que permiten clarificar ciertos puntos en relación con este tema.

El marco del estudio está constituido por las grandes explotaciones capitalistas de las campiñas de Córdoba, Sevilla y Cádiz y el cultivo analizado es el del algodón. El período estudiado comprende desde el comienzo de la década de los cincuenta hasta finales de los sesenta (veinte años aproximadamente). La elección del cultivo del algodón se justifica por el hecho de que, en esta época, la mayor parte del algodón (secano) de la campiña andaluza se concentraba en las grandes explotaciones y era cultivado directamente por los grandes propietarios y no mediante pequeños colonos.

En definitiva, se trata de investigar hasta qué punto la evolución de la superficie de algodón cultivada en las explotaciones capitalistas ha respondido o no a la evolución del sistema económico y de la política agraria seguida en este sector.

El plan de este trabajo se divide en una primera parte en la que se exponen unas breves notas sobre la historia de la política algodonera, así como la evolución de la superficie cultivada en los secanos de la campiña (Córdoba, Sevilla y Cádiz). En una segunda en la que se analiza la evolución de las técnicas de cultivo en las grandes explotaciones y, como consecuencia de dicha evolución, se evalúa el incremento de la productividad de la mano de obra.

En la tercera parte se estudia la evolución de los flujos económicos del cultivo en las grandes explotaciones capitalistas.

Por último, en el capítulo de conclusiones, se hace una interpretación de la evolución de la superficie de algodón en las explotaciones capitalistas a la vista de la evolución de los flujos económicos, de la productividad y de la mano de obra, del desarrollo económico general y de la política agraria seguida en el sector, intentando responder a las interrogantes y cuestiones planteadas anteriormente.

I. EVOLUCION HISTORICA DEL CULTIVO DEL ALGODON EN LA CAMPIÑA

Desde principios de siglo (del siglo XX) y hasta 1920 se llevaron a cabo diversos ensayos del cultivo del algodón, realizados indistintamente en secano y regadío. Hasta entonces el algodón era un cultivo marginal y que sólo ocupaba pequeñas parcelas de huerta.

Durante la primera guerra mundial, la escasez de materias primas alcanzó de lleno al algodón, provocando serias dificultades en la industria textil catalana para lograr el abastecimiento de la materia prima. La industria textil, que por aquel entonces era uno de los sectores industriales más potentes del país, ante la creciente escasez se planteó la necesidad de promover la extensión del cultivo en España, disminuyendo así la fuerte dependencia del exterior. Como consecuencia de los buenos resultados de los ensayos realizados en Andalucía, los esfuerzos de la industria por desarrollar el cultivo del algodón se centraron en esta región y así se constituyó en 1918 la empresa Catalana Agrícola Algodonera con sede en Sevilla.

En 1920 se iniciaron los ensayos a gran escala en los cortijos de la campiña. Los resultados obtenidos fueron positivos y así se empezó a extender el cultivo del algodón en secano, ocupando parte de la superficie destinada a barbecho semillado. En la mayoría de estas fincas el cultivo del algodón se realizaba mediante parcelas cedidas a colonos.

Sin embargo, a pesar de que en el período 1920-24 el precio internacional del algodón se multiplicó por tres o cuatro, y del esfuerzo de la industria textil por fomentar el cultivo, la expansión del mismo no fue importante. La razón estaba en la novedad del cultivo; lo arriesgado de sus rendimientos y la fuerte inversión e intensificación productiva que suponía la introducción de dicho cultivo.

Hacia 1924 los precios internacionales empezaron a descender. La industria textil, menos agobiada ante la reacción a la baja del mercado internacional y ante la lentitud y elevado coste de los planes de expansión del

cultivo nacional, cedió el protagonismo al Estado. Así se creó en 1925 la Comisaría Regia del Algodón, organismo desarrollado bajo los auspicios directos de Alfonso XIII.

En 1925 siguen realizándose pruebas con variedades de algodón americano en las grandes explotaciones de secano y especialmente en la zona de Arahál-Paradas y vega de Carmona (Sevilla). Aunque los ensayos se realizaban en las mayores fincas, pronto se vio que, dados los excesivos cuidados que necesitaba la planta del algodón, era preferible que el cultivo lo llevaran a cabo los colonos; y así fue como las fincas cultivadas en parcelas mediante colonos se convirtieron en el sustrato base sobre el que se apoyó el desarrollo de este cultivo. Este tipo de fincas era el que predominaba en la vega de Carmona, lo cual explica la importancia que esta zona llegó a alcanzar como productora de algodón. Pero además existen otras dos razones para explicar porqué el desarrollo del cultivo partió de esta zona. Por un lado, la excelente calidad de los suelos, y por otro, el que los colonos de esta zona estaban acostumbrados a sembrar maíz y en aquella época existía la creencia generalizada de que los que cultivaban maíz estaban preparados para aprender a cultivar algodón.

En 1925-30 empieza la colonización de los valles del Guadalquivir y se inician los ensayos con variedades de algodón egipcio en fincas de regadío. En este período la Comisaría Algodonera del Estado publicaba cada campaña la lista de los cultivadores de algodón, indicando la superficie de cada uno.

En 1932 se crea el Instituto de Fomento de Cultivo del Algodón. Este organismo elaboró un plan ambicioso con unos objetivos de siembra de 100.000 hectáreas de algodón, intentando extender el cultivo no sólo en Sevilla sino también en el resto de Andalucía y Extremadura. En esta etapa la expansión del cultivo se localiza ya no sólo en la vega de Carmona sino que se amplía a la zona de la campiña de Utrera (Sevilla). En el resto de las provincias de Andalucía occidental la expansión no es significativa. A partir de 1940 el cultivo empieza a desarrollarse con fuerza, especialmente en la campiña de Utrera y ya se

observa una significativa expansión en Córdoba (alrededor de la capital) y en el norte de Cádiz (Bornos). El algodón va siempre ocupando las zonas de mejores secanos y de un mínimo de humedad.

El Instituto de Fomento del Cultivo del Algodón duró hasta 1941, año que se creó el Instituto de Fibras Textiles y dentro de él la Sección del Cultivo del Algodón. La creación del Instituto de Fibras Textiles supuso un cambio bastante radical en la orientación seguida hasta entonces. Como característica más importante de este período, destaca la nueva modalidad consistente en la intervención de la iniciativa privada en el desarrollo del cultivo, adjudicando las zonas algodonerías, previamente definidas, a Entidades industriales que tuvieran al menos un 30 por 100 de capital agrícola. Estas entidades, cuya misión principal era la expansión del cultivo, tenían como estímulo principal la libre disposición del exceso de balas de algodón que se produjesen en sus zonas, con independencia del cupo del Sindicato Nacional Textil. A este beneficio se unía también el aprovechamiento del aceite y de la torta u orujo de algodón. En esta etapa se protege, además, el cultivo nacional mediante un arbitrio sobre el algodón importado.

Las concesiones salieron a concurso y fueron adjudicadas provisionalmente durante un año, pasado el cual se convirtieron en definitivas para un período de diez años.

Sin embargo, como se desprende del análisis de la evolución de la superficie cultivada en estos diez años (desde 1942 hasta 1951), la expansión fue muy limitada.

En 1951, finalizado el plazo de las concesiones, se procedió a la prórroga, pero en las nuevas concesiones se estableció la división de la cosecha en tres partes, que quedaron, respectivamente, a disposición de la entidad concesionaria, de los agricultores y del propio Estado. El segundo período terminaba en 1962, pero antes de esa fecha se produjo un hecho importante que fue la decisión de estimular el cultivo para aproximarse al autoabastecimiento. Una de las medidas principales fue un rápido incremento del precio del algodón, percibido por el agricultor a partir de 1958. Otro tipo de medidas fueron las subven-

ciones para abonos, semillas, productos químicos y la financiación del capital circulante. Este es, precisamente, el momento del despegue de la superficie de algodón en secano en Andalucía occidental. Se observa que desde 1955 ya se incrementa notablemente y esta tendencia se consolida a partir de 1958. En esta expansión jugaron un papel decisivo las desmotadoras y el sistema contractual entre éstas y los agricultores. En efecto, la industria transformadora, impulsada por los intereses de las concesiones, fomentó la contratación de algodón con los agricultores mediante todo tipo de ayudas financieras y servicios técnicos. De este modo, la conjunción de la actividad de las desmotadoras y de la política de rentabilidad explica el fuerte incremento de la superficie cultivada desde 1958 hasta 1965.

En 1962 finaliza el segundo período de concesión, y el Gobierno establece una nueva normativa en la que se contempla la libertad de instalación de factorías desmotadoras y la posibilidad de que los agricultores contrataran libremente su producción.

La superficie de algodón sigue aumentando hasta 1964-65 y a partir de 1966 desciende ya drásticamente, de modo que hacia finales de la década de los sesenta desaparece por completo del secano de la campiña.

Es importante apuntar que en esta etapa de esplendor que se inicia a principios de la década de los cincuenta y que tiene su momento álgido desde finales de la década de los cincuenta hasta mediados de la del sesenta, la expansión se realizó principalmente en los secanos de las grandes fincas y cultivando algodón en dimensiones considerables (50-100 hectáreas) mediante cultivo directo y no mediante parcelación y concesión a colonos como era habitual en la década de los treinta. (Véase el artículo de J. M. Naredo, Luis Ruiz-Maya y J. M. Sumpsi: «Crisis en las aparcerías de secano en la posguerra». *Agricultura y Sociedad* núm. 4.)

II. EVOLUCION DE LAS TECNICAS DE CULTIVO DEL ALGODON EN LAS GRANDES EXPLOTACIONES DE LA CAMPIÑA

El análisis de la evolución de las técnicas de cultivo del algodón se ha realizado en el período en que dicho cultivo ha ocupado un lugar significativo en la hoja de barbecho sembrado en la tierra calma de la campiña andaluza. Según nuestras observaciones, contrastadas con las cifras del anuario estadístico, este período comprende aproximadamente desde 1940 hasta finales de la década de los sesenta. La fuente utilizada para el análisis de la evolución de las técnicas han sido las entrevistas con grandes agricultores que cultivaron algodón de secano en el período considerado y de las que se han deducido los datos medios representativos de las distintas técnicas en cada momento. Estos datos se han completado con la información procedente de varios estudios de la Cámara Agraria de Sevilla, así como de otros estudios sobre el algodón referidos a distintos períodos. En el análisis de la evolución de técnicas distinguiremos cuatro etapas, correspondiendo cada una de ellas a un nivel tecnológico distinto, tanto en el tipo de labores como en los medios mecánicos y químicos empleados.

Etapa 1.^a

Situamos la primera etapa del desarrollo tecnológico del cultivo en los años cuarenta (anexo 1, cuadro 1). En aquella época el algodón, al igual que otros cultivos de barbecho, no se abonaba, por considerar que aprovechaban el abonado de la hoja de cereal. Esta práctica pone al descubierto la distinta mentalidad que entonces existía, según la cual el cultivo principal en cuidados y rentabilidad era el cereal y la hoja de barbecho sólo tenía un interés secundario.

Las principales labores y medios empleados pueden resumirse del modo siguiente:

Alzar: con yunta de bueyes y arado de sextar tirado por un gañán.

Labores presiembra: (20 centímetros) con yunta de bueyes y arado cuatrismo tirado por un gañán.

Amelgar: Esta labor consistía en abrir los surcos para alojar la semilla. Se realizaba mediante una yunta de mulos tirada por un gañán y con arado romano.

Sembrar: La siembra se hacía mediante un mulo tirando de una sembradora a golpe. Para esta labor se necesitaban dos personas, una tirando del mulo y otra detrás tapando la semilla.

Aclareo: Esta labor consistía en eliminar las plantas sobrantes y que resultan competitivas por su excesiva concentración. El aclareo se realizaba a mano entresacando las sobrantes. Si la siembra era entrelíneas a 70 centímetros, la distancia entre plantas debía quedar a unos 12 a 15 centímetros.

Escarda: Esta labor se realizaba a mano y consistía en eliminar las malas hierbas entre líneas con objeto de que éstas no compitieran con el algodón.

Regabinas: Estas labores se realizan cuando la planta tiene cierta altura. No están dirigidas a preparar el suelo como las anteriores a la siembra, sino a actuar sobre la corteza más superficial del mismo, impidiendo que se creen condiciones adversas a la planta. Su finalidad principal era la de eliminar las hierbas competitivas del cultivo que nacen entre los surcos y rompen la costra superficial que se forma si los períodos de lluvia están muy distanciados, impidiendo así las subidas de agua por capilaridad y la consiguiente evaporación y secado del suelo; incluso tapan las grietas que se forman en el suelo, especialmente cuando éste es arcilloso. En aquella época esta labor entre líneas se realizaba mediante un mulo tirando un cultivador o bina. El número de pases oscilaban entre cinco y siete a lo largo de abril y mayo.

Recolección: La recolección era manual y solía realizarse a destajo con un rendimiento medio de 25 kilogramos/día en primera recogida, empleando mujeres. Se suelen dar tres pases, uno para cada flor, o bien se puede coger la primera flor y dejar juntas la segunda y

tercera. Estas combinaciones dependen del tiempo y la fructificación de la planta.

Siega: Una vez realizada la recolección, se siega la planta. Esta labor se hacía manualmente.

Quema de matas: Una vez segadas las matas, éstas se amontonan en hileras y posteriormente se queman con objeto de, inmediatamente, preparar el suelo para el siguiente cultivo de cereal.

Transporte del algodón: El algodón recogido se cargaba en sacos y éstos se transportaban a las desmotadoras. El transporte se realizaba mediante carros tirados por yunta de mulos.

Etapa 2.^a

Esta segunda etapa se inicia a principios de la década de los cincuenta, cuando, a partir de 1952, ya era más generalizado el uso de tracción mecánica en las explotaciones de la campiña (anejo 1, cuadro 2). Esta es una fase intermedia en la que se inicia la mecanización, pero todavía hay labores que se realizan mediante tracción animal.

La siembra se ha perfeccionado, habiéndose suprimido la labor previa (amelgar). Sigue sin abonarse el cultivo, pero ya se inician los primeros tratamientos contra plagas.

Cohecho: Se realiza con tracción mecánica (tractor de ruedas de 40 CV) y como apero se utiliza un arado quintar.

Gradeo: También se utiliza tracción mecánica y como apero una grada de discos.

Siembra: Esta labor se ha transformado de modo considerable. Se realiza mediante tracción mecánica, primero con un pase de escarificador para luego realizar la siembra mediante sembradora a golpes.

Resiembra: Esta labor se realiza para reponer los fallos en la siembra. Es una tarea realizada en lo fundamental a mano.

Aclareo y escarda: Estas labores se realizan manualmente y en la misma forma que en la anterior etapa.

Regabinas: Tampoco ha variado la utilidad y función de esta labor ni la intensidad. Además, los medios empleados son los mismos; es decir, tracción animal (un mulo) y como apero un cultivador.

Tratamientos: Se realizan dos tratamientos con procedimiento manual y mediante un espolvoreador.

Recolección: Sigue siendo manual y realizándose a destajo. En la recolección participan también mulos tirando volquetes para el acarreo y transporte del algodón (previamente ensacado) del terreno a los almacenes de la finca.

Siega y quema: Las labores para eliminar las matas de algodón se siguen realizando a mano y de forma similar a la primera etapa.

Transporte: Como medio de transporte se utiliza ahora un tractor con remolque.

Etapa 3.^a

Se inicia a finales de la década de los cincuenta (1957-1958) (anexo 1, cuadro 3). Las principales innovaciones consisten en la utilización de tractores oruga para las labores profundas, la utilización de tracción mecánica ligera para parte de las labores de cultivo (las regabinas de primavera cuando la planta todavía no está alta) y la utilización de tracción animal para los tratamientos y para la siega de las matas después de la recolección.

En el gradeo no se produce variación, y en la siembra puede decirse que en lo fundamental tampoco. No hay cambios en el aclareo y escarda que continúan siendo labores manuales.

Analizamos, por tanto, sólo las labores en que se introducen innovaciones tecnológicas.

Cosechar: Se realiza con tractor oruga de 60 CV y arado escarificador.

Regabinas: Estas labores sufren modificación. En efecto, en los primeros pases, cuando la planta no está muy alta (primavera), se realiza con tracción mecánica

mediante tractor de ruedas de 40 CV, tirando de un escarificador. En los pases de principios de verano, cuando la planta está ya alta, no se introduce tracción mecánica porque podría dañar la planta. En esta época se hace con mulo y cultivador.

Tratamientos: Se introduce la tracción animal, realizando la aplicación mediante espolvoreador que va en un carro tirado por mulo.

Recolección: Se realiza a mano, pero se introduce el tractor de ruedas con remolque para el acarreo y transporte del algodón desde el terreno al almacén de la explotación.

Siega: En lugar de hacerse a mano, ahora se utiliza una guadañadora tirada por yunta de mulos.

Transporte: El transporte a las desmotadoras se sigue realizando con tractor de ruedas y remolque.

Etapa 4.^a

Situamos esta etapa desde mediados a finales de la década de los sesenta (anexo 1, cuadro 4). En el algodón una de las labores de cultivo principales es la siembra. Si la siembra se realiza a su tiempo y debidamente, pueden obtenerse buenos resultados, dependiendo del grado de humedad. (En secano la pluviometría es condición determinante del rendimiento del algodón.) Los principales cambios introducidos en las técnicas de cultivo durante esta última etapa son: se perfecciona la siembra, se extiende la tracción mecánica a todas las labores, se introduce el abonado, se suprime la escarda manual.

Cohechar: Se realiza mediante tractor oruga de 80 CV y como apero quinta de arrastre.

Gradear: Se utiliza tractor de ruedas de 50 CV con grada de dieciséis discos.

Siembra: Tractor de ruedas de 50 CV y sembradora a chorrillo, aunque se realiza cierta dosificación de la semilla, puesto que se tiende a disminuir las dosis de siembra para evitar parcialmente el aclareo. En este caso la calidad

de la semilla debe ser buena para evitar pérdidas. Aun así se hace necesaria la resiembra.

Resiembra: Se realiza manualmente.

Abonado: Tractor de ruedas de 50 CV con abonadora. Después del abonado se da un pase de grada para tapar el abono.

Aclareo: Esta labor se sigue haciendo a mano, aunque debido a la mejor técnica empleada en la siembra y la mejora de la calidad de la semilla, se realiza de forma menos intensa empleando menos mano de obra.

Regabinas: La escarda manual ya no se hace y se eliminan las hierbas con el pase del cultivador entre líneas. Esta labor se realiza con tracción mecánica.

Tratamientos: La aplicación se realiza mediante tractor con atomizador.

Recolección: Se realiza manualmente igual que en otras etapas anteriores.

Siega: Se realiza con tracción mecánica que tira de la guadañadora.

Quema: Se efectúa como siempre, manualmente.

Transporte: Con tracción mecánica y remolque.

En el algodón de secano no se han introducido nuevas técnicas. La expansión de los tratamientos con herbicidas, así como los tratamientos aéreos contra plagas, recolección mecanizada y otras innovaciones no se han producido, ya que en las épocas en que estas innovaciones se han generalizado (finales de la década de los sesenta y principios de los setenta), el cultivo del algodón en secano estaba en vías de desaparición.

III. EVOLUCION DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA

En este apartado se analiza la evolución de las horas de trabajo necesarias para el cultivo de una hectárea de algodón, teniendo en cuenta las variaciones técnicas sucedidas a lo largo de la etapa 1940-1970 ya estudiadas en el ante-

rior apartado. De los resultados obtenidos se desprende que, a pesar de que en cierto momento se introducen los tratamientos y posteriormente al abonado, las horas de mano de obra para cultivar una hectárea de algodón en los secanos de la campiña no han dejado de disminuir desde 1940 hasta finales de la década de los sesenta en que prácticamente desaparece el cultivo.

No se ha tenido en cuenta la mano de obra necesaria para la recolección del algodón. En efecto, esta labor se hace a destajo y el rendimiento en horas por hectárea es muy variable, dependiendo del clima y de la cantidad de algodón. Por tanto, dado que suponemos que la técnica utilizada para la recogida no ha variado, ya que en el último período 1964-68 seguía recogiendo a mano y no se habían introducido cosechadoras de algodón, las variaciones en las necesidades de mano de obra para la recogida no se deben a innovaciones técnicas, sino a otros factores exógenos. Por tanto, hemos considerado constante las necesidades de trabajo para la recolección y, por tanto, no influye en la evolución de la productividad, lo cual permite prescindir de esta operación para nuestro análisis. No ocurre así con el aclareo y escarda. Estas labores, aunque siguen realizándose manualmente, no han mantenido constantes sus necesidades de mano de obra; en efecto, aunque en las primeras etapas no se aprecia disminución de las necesidades, en la última etapa, como consecuencia de la mejora en las técnicas de siembra y de los medios mecánicos para la realización de labores entrelíneas, se ha podido reducir las horas destinadas a estas labores de aclareo y escarda.

A continuación pasamos a comentar las principales conclusiones que se deducen del cuadro 3.1, calculado a partir del cuadro 5 del anejo 1.

El número total de jornales necesarios para el cultivo de una hectárea de algodón se ha reducido desde 1940 hasta finales de la década de los sesenta en un 65 por 100. Esto equivale a que si el rendimiento en kilogramos-hectárea se hubiera mantenido constante en este período,

la productividad de la mano de obra hubiese pasado de índice 100 en 1940 a 278 en 1965-68.

Los principales ahorros de mano de obra se observan en las labores de preparación del suelo (reducción del 88 por 100) y en los de eliminación de los restos de la cosecha y transporte del algodón (reducción del 80 por 100). En segundo lugar están las labores de siembra (reducción del 61 por 100) y de labores entrelíneas o regabinas (reducción del 66 por 100). Por último, las labores en que menos se ha producido el ahorro de mano de obra son aclareo y escarda, como consecuencia de que no se ha introducido maquinaria (la reducción es del 47 por 100).

En cuanto al análisis por etapas, se observa que la reducción de la primera a la segunda y de ésta a la tercera son muy similares, representando un nivel de ahorro global de mano de obra de un 16 por 100. En cambio, en el último período desde mediados de la década de los sesenta hasta finales de dicha década, la reducción es muy importante, alcanzando casi el 50 por 100. Esta última conclusión puede relacionarse con el hecho de que en este período los aumentos de salarios ya eran importantes e inducían a la mecanización; por otro lado, coincide con los años 1963-64-65, en los que los niveles de rentabilidad del cultivo eran buenos y permitían introducir innovaciones técnicas.

De la primera etapa a la segunda la reducción se opera fundamentalmente en las labores de preparación del suelo. De la segunda etapa a la tercera no destaca ningún porcentaje de disminución y todos los componentes se reducen más o menos por igual en torno al 30 por 100. De la tercera etapa a la última las principales reducciones se producen en las labores entrelíneas (regabinas) y en las de eliminación de las matas de algodón y transporte de éste. También alcanza cierta importancia en este último período la reducción de las necesidades en el aclareo y escarda.

A pesar de la importante disminución del número global de horas de trabajo necesarias para cultivar una hectárea de algodón en secano, puede observarse cómo la can-

CUADRO 3.1.

Evolución n.º jornales / Ha. por grupos de labores

	1940-52		1952-57		1958-63		1964-70	
		%		(1)		(1)		(1)
Labores de preparación suelo	10,4		2,2	78,8	1,6	27	1,3	18
Labores de abonado	—		—	—	—	—	0,4	—
Labores de siembra	3,9		3,2	17	2,1	34	1,5	28
Escarda y Aclareo	19		19	—	19	0	10	47
Labores de cultivo (Regabina)*	5,6		7,6	aumenta 35	5,7	25	1,9	60
Eliminación restos y transporte cosecha	6,8		5,7	16	3,6	36	1,4	61
TOTAL	45,7		37,7	17	32	15	16,5	48
								(2)
								87
								—
								61
								47
								66
								80
								64

(1) = % decremento respecto período anterior.

(2) = % decremento respecto período inicial 1.940-50.

(*) = Incluye tratamientos.

tividad en cifras absolutas sigue siendo elevada incluso en el último período. En efecto, hacia finales de los sesenta las necesidades eran de 16,5 jornales/hectárea (ciento treinta y dos horas/hectárea) sin tener en cuenta la recolección. Esta cifra puede considerarse alta, en especial si se compara con las necesidades de mano de obra para la misma época y en otros cultivos de secano de la campiña como trigo (treinta y cinco horas/hectárea) o girasol (sesenta horas/hectárea).

La explicación reside en que las labores que más mano de obra absorbían (aclareo, escarda, recolección) no pudieran mecanizarse. Este hecho es de gran trascendencia y como se verá en el siguiente capítulo condiciona por completo la evolución de los flujos económicos del cultivo del algodón en secano durante la segunda mitad de los años sesenta hasta llegar a la falta de rentabilidad y posterior desaparición del cultivo.

IV. EVOLUCION DE LOS FLUJOS ECONOMICOS

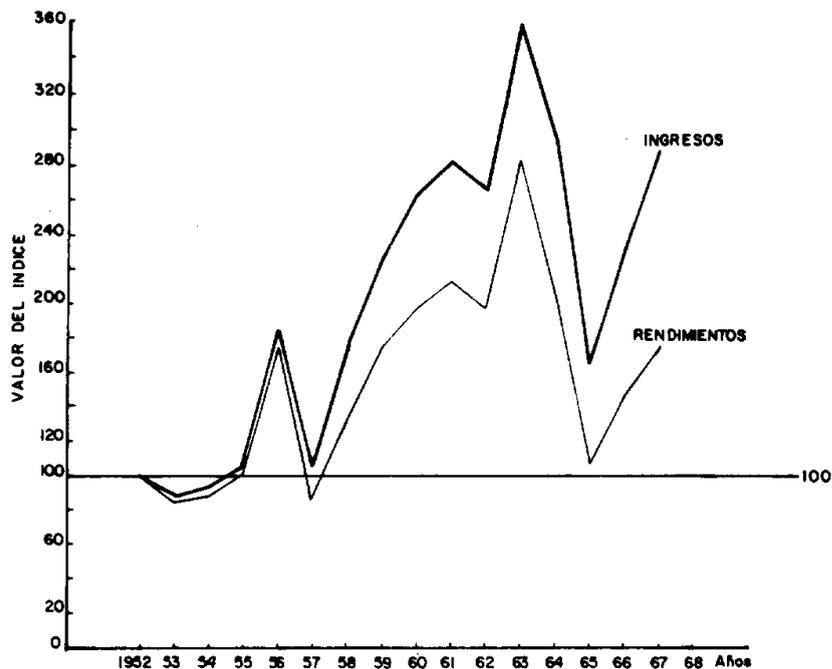
El análisis de la evolución de los flujos económicos del cultivo del algodón en secano se ha realizado a partir de los datos registrados en la contabilidad de una explotación de 900 hectáreas, situada en la campiña de Carmona (Sevilla). En dicha contabilidad, el cultivo del algodón aparece desde 1952 hasta 1967, siendo los datos muy fiables y precisos. Por otro lado, el enorme detalle y desglose de las anotaciones permite realizar un estudio completo y riguroso.

a) Evolución de los ingresos

Según se deduce del cuadro 1 del anexo 2, la evolución de los ingresos está totalmente condicionada por la de los rendimientos. Las variaciones de precios inciden mucho menos en los ingresos que las de los rendimientos, a pesar de que en algunos años los incrementos de precios han sido importantes. De lo dicho anteriormente se deduce, y así se observa analizando el gráfico 1, que la curva de evolución de ingresos sigue las mismas oscilaciones que la de evolución de rendimientos. Solo en algunos años en que

se observan incrementos significativos del precio percibido por los agricultores, se agudiza el efecto producido por un aumento de rendimientos o se amortigua el efecto provocado por un descenso de dichos rendimientos. Nunca el efecto de la variación de los precios es lo suficientemente fuerte como para neutralizar el efecto de los rendimientos, de tal forma que cuando bajen éstos aumenten los ingresos o viceversa.

GRAFICO 1



Observando el gráfico 1 se desprende que en el período 1952-58 se producen de forma casi alternativa aumentos y disminuciones de los ingresos respecto al valor 1=100 en el año base (1952), para a partir de 1958 iniciar un fuerte incremento que durará en forma continua hasta 1963, en que el índice de ingresos alcanza el valor 385,34 (valor

máximo de la serie). En 1964 y 1965 desciende hasta 164,74 para volver a subir en 1966 y 1967, pero sin alcanzar los elevados ingresos de finales de la década de los cincuenta y sobre todo de los inicios de la del setenta. Tanto este gráfico como los que siguen en el texto se han elaborado a partir de los cuadros 3, 4 y 5 del anexo 2.

Los años de fuerte descenso de los ingresos como 1957 y 1965 y los de fuertes incrementos como en 1963 encuentran su origen en malas cosechas como fueron las de 1957 y 1965, o en una cosecha extraordinaria como la de 1963. En definitiva, esto prueba una vez más la influencia de los rendimientos en la evolución de los ingresos y casi se puede describir la evolución de los ingresos estudiando las variaciones en los rendimientos. Por otro lado, las fuertes oscilaciones de los rendimientos eran previsibles, dado que se trata de un cultivo de secano que en ciertas épocas, como la siembra, necesita un grado de humedad y condiciones muy adecuadas y según como se presente el año climático se puede obtener un rendimiento considerable o niveles muy bajos de producción.

b) Evolución de los gastos

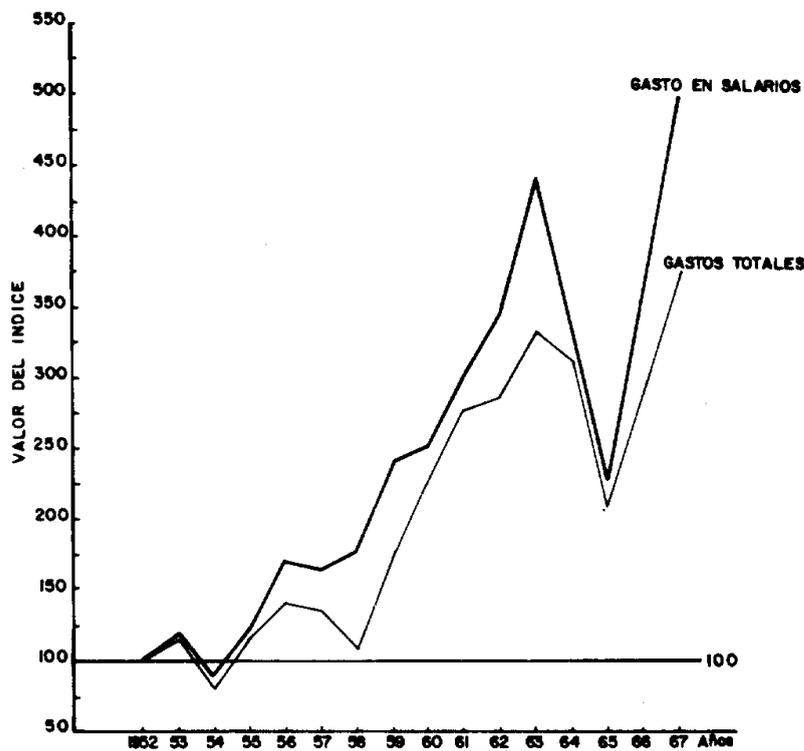
La evolución de los gastos se ha calculado en el cuadro 2 del anexo 2, del mismo modo que los rendimientos constituyen el componente que más incide en la evolución de los ingresos, se observa analizando dicho cuadro que el componente con mayor incidencia en la evolución de los gastos totales es el de los salarios.

Observando el gráfico 2 se aprecia que la evolución de los gastos totales corre paralela a la de los salarios, exceptuando el año 1958, en que el gasto en salarios se incrementa y los gastos totales disminuyen.

Respecto a la evolución de los gastos totales medido como índice ($I = 100$ en 1952) (ver gráfico 2) se aprecia una progresiva alza en el período 1952-56, llegando en este último año al valor 140. En 1957 y 1958 desciende y desde 1958 hasta 1967 crecen los gastos totales de forma continua y muy aceleradamente, en especial, en los últimos

años 1966 y 1967 en que los gastos se disparan. Sin embargo, en este período hay dos años en que los gastos totales disminuyen y que son 1964 y 1965. La disminución de estos dos años es consecuencia de los importantes descensos en la producción (téngase en cuenta que algunos gastos importantes, como, por ejemplo, los de recolección, están en función de la producción obtenida).

GRAFICO 2



Otro aspecto que nos interesa es la distribución de los gastos entre sus principales componentes y la evolución de la estructura de costes. Una constante en todos los años es la importancia del gasto en salarios. Esta es la principal componente de los gastos totales, a pesar de que la evolución de dicho componente no es totalmente uniforme, debido a la influencia del rendimiento sobre los gastos de mano de obra para la recolección. En el período 1952-57 el

porcentaje del gasto en salarios permanece relativamente estable, oscilando entre el 25 y el 30 por 100. En 1958 el porcentaje aumenta considerablemente, situándose alrededor del 38 por 100. Desde 1959 hasta 1963 se mantiene alrededor del 35 por 100 con ligeras oscilaciones. En 1964 y 1965 desciende como consecuencia de las malas cosechas y la consiguiente disminución del gasto de mano de obra para la recolección. Por último, a partir de 1965 el aumento en el porcentaje que suponen los salarios respecto al gasto total se incrementa notablemente, superando el 40 por 100. En definitiva, a pesar de las oscilaciones se observa una tendencia a incrementar el peso de los gastos de mano de obra sobre el total de gastos, especialmente en los últimos años.

Los gastos generales es otra componente de importancia, aunque al analizar los datos de esta explotación se observa un exceso en este capítulo, debido, especialmente, a la subutilización de ciertos servicios generales y gastos de infraestructura y de gestión. Por tanto, la cifra no es muy significativa, aunque sí sirve para analizar la evolución en el tiempo de los gastos generales. En el período 1952-62 estos gastos suponen alrededor del 10 por 100 de los gastos totales, aunque se producen oscilaciones de cierta magnitud. A partir de 1963 se observa un fuerte crecimiento, llegándose a algunos años en los que estos gastos suponen más del 20 por 100.

Otro concepto de especial relieve es el de gastos de tratamientos. Las oscilaciones en estos gastos son considerables, pero se observan claramente tres períodos. En el primero, que va desde 1952-1958, estos gastos son bastante estables y suponen alrededor del 10 por 100 de los gastos totales, es decir, un peso similar al de gastos generales. Desde 1959 hasta 1964 se incrementa notablemente el peso relativo de los gastos en tratamientos, llegando a suponer valores entre el 13 y el 20 por 100 del total de gastos y constituyendo, por tanto, el segundo componente en importancia después de los salarios. A partir de 1965 el gasto de tratamientos desciende mucho como consecuencia de las malas cosechas de 1964 y 1965 y de las escasas

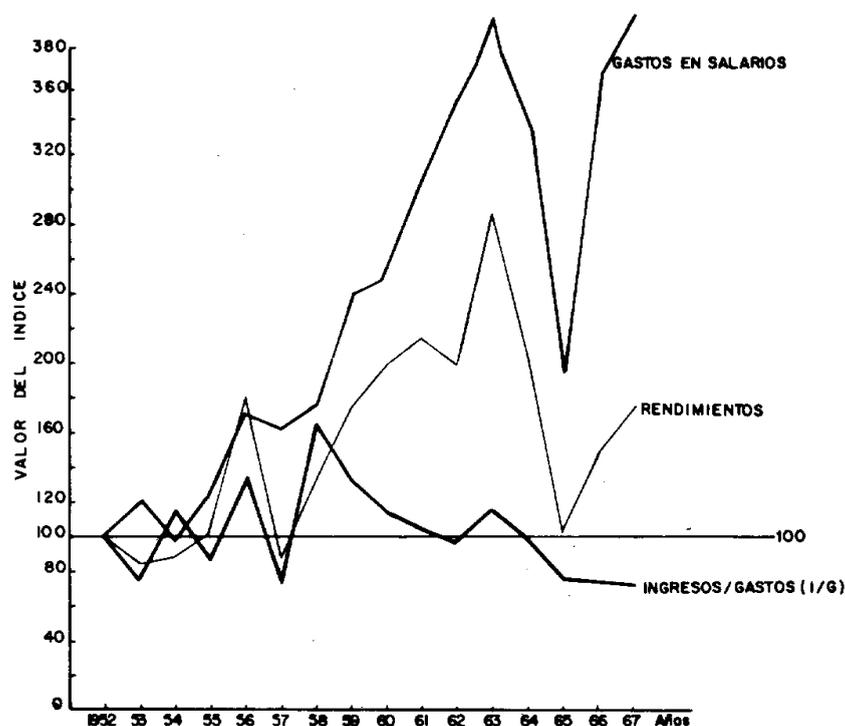
perspectivas de rentabilidad a partir de 1965, que inducían a restringir gastos de cultivo.

Por último, hay dos conceptos, gasto de abonado y semillas, que son muy irregulares y oscilan muchísimo. Las variaciones en el abonado se derivan de que algunos años no se abona y otros sí, porque depende del cultivo anterior y de condiciones edafológicas y climáticas. Las oscilaciones en los gastos de semilla dependen de la dosis de siembra que a su vez es variable en función de las condiciones climáticas y de las condiciones de nascencia.

Puesto que el componente principal de los gastos totales del algodón (secano) es el de mano de obra y dada su importancia, se analiza a continuación con mayor detalle la evolución de este gasto, así como el estudio de varios índices de productividad y eficiencia económica del factor trabajo.

En primer lugar, la composición del gasto en mano de obra, aunque es variable, presenta unas características muy acusadas; en efecto, una gran parte del gasto en mano de obra está dedicado a la remuneración del trabajo eventual (aproximadamente el 85 por 100, aunque oscila entre el 73,6 por 100 y el 94,5 por 100), mientras que sólo una pequeña parte se destina a la mano de obra fija. Dentro de los gastos en jornales eventuales, prácticamente la mitad, está compuesto por los gastos de mano de obra para la recolección. Esta proporción no es muy estable porque el pago del trabajo para la recolección se efectúa a destajo y depende no sólo del rendimiento sino de otras condiciones. La importancia del gasto en mano de obra para la recolección determina una cierta relación entre el rendimiento y la evolución del gasto en mano de obra, como se observa en el gráfico 3. Así, en los años 1964 y 1965 se rompe la tendencia alcista en este gasto debido a las malas cosechas de estos dos años. En el período 1955-1963, el componente de mano de obra sube sin interrupción, siendo especialmente intensos los incrementos de 1960-1963, coincidiendo con cosechas importantes. En 1966 y 1967 los gastos de mano de obra se disparan alcanzando niveles elevados a pesar de obtener rendimientos en la cosecha de algodón inferiores a los de 1960-63.

GRAFICO 3



Respecto a la productividad monetaria de la mano de obra medida por la relación Ingreso/Gasto en salarios (I/S), es decir, pesetas de producción de algodón por peseta gastada en mano de obra, se observa una evolución interesante y que queda reflejada en el gráfico 4. Desde 1952 hasta 1960 la línea de tendencia se sitúa cercana al índice $I = 100$ (valor del año base 1952), con pequeñas oscilaciones por encima y por abajo del valor mencionado. Sólo se aprecia una desviación importante para año 1957 en que el índice se sitúa alrededor de $I = 50$. Este valor es muy bajo y la explicación se debe a la pésima cosecha de este año.

Desde 1966 sólo se alcanza un valor superior a 100 en 1960 (106,5), ya que incluso en los años de importantes rendimientos, como en 1963, el índice de productividad se sitúa por debajo de 100, como consecuencia de la elevación del gasto en mano de obra. Por último, a partir de 1964 se aprecia una clara tendencia a la disminución con valores del índice cada vez menores y por debajo de 100.

Otro índice de interés para el estudio de la eficiencia económica del gasto en mano de obra es la relación entre el beneficio que se obtiene por cada peseta gastada en mano de obra (B/S), y que figura en el gráfico 4. La evolución de este índice es parecida a la del anterior aunque con oscilaciones más acusadas.

En los años 1960 y 1964 la relación B/S baja, mientras que I/S se incrementa. Otra diferencia importante, quizá la principal, es que los valores del índice B/S son mayores de 100 en 1958-63 (B/S = 100, en el año base 1952) y, por tanto, puede decirse que la relación B/S se mantiene más elevada a lo largo del período estudiado que en el índice I/S. Como se observará más adelante, el paralelismo entre la evolución del índice B/S y la de B/gastos totales (B/Gt) es muy grande.

c) Evolución de la rentabilidad

Antes de presentar los resultados debe advertirse que para el análisis de rentabilidad se han eliminado los gastos generales de los gastos totales. En efecto, como se vio en su momento, estos gastos son muy elevados y no son significativos de una explotación media. Por tanto, para poder generalizar los resultados del estudio de la evolución de la rentabilidad, se ha suprimido dicho componente de gastos.

En cuanto al análisis de la rentabilidad en términos absolutos destacan, al observar el gráfico 5, las siguientes conclusiones:

1.^a 1952-55 es un período de bajos niveles de beneficios.

GRAFICO 4

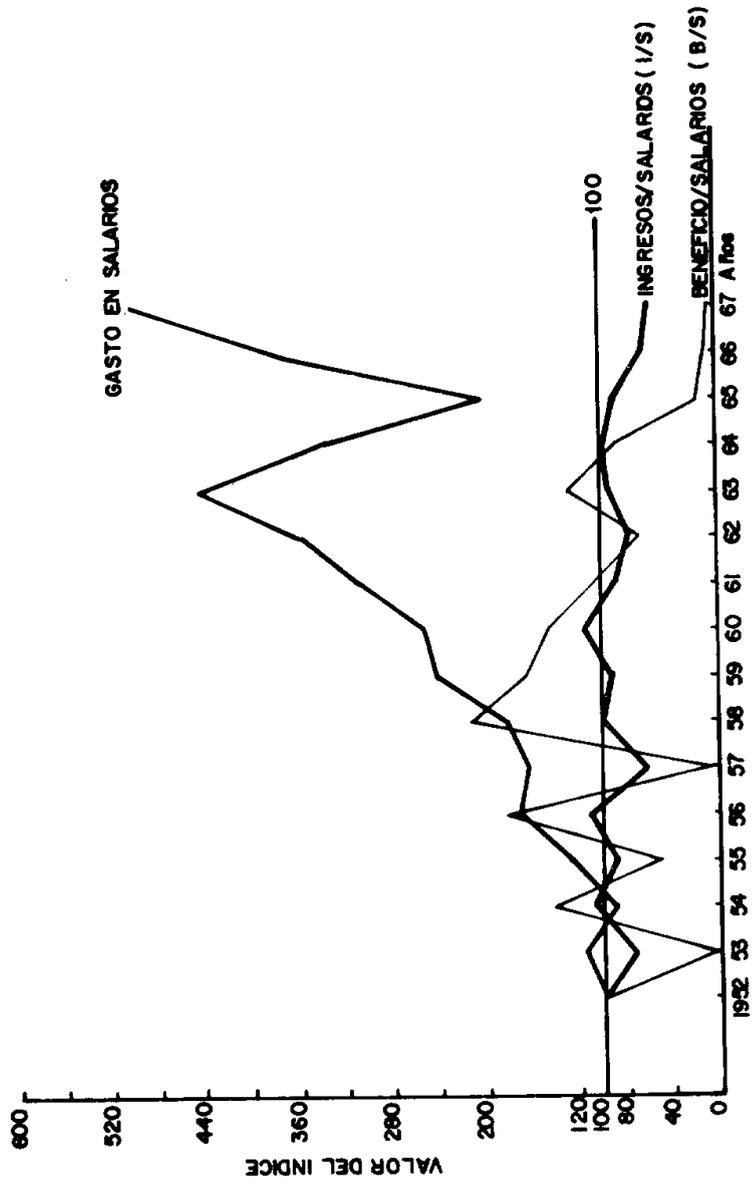
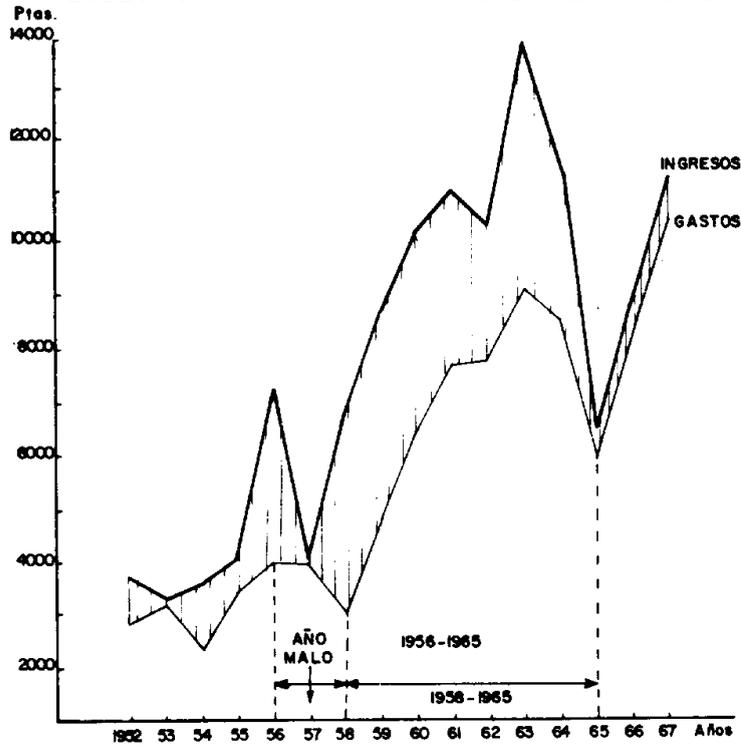


GRAFICO 5

EVOLUCION DE LA RENTABILIDAD EN TERMINOS ABSOLUTOS



2.^a 1956-65, nivel bueno de beneficios, excepto en 1957 debido a la mala cosecha. A partir de 1958 se obtienen grandes beneficios hasta 1965.

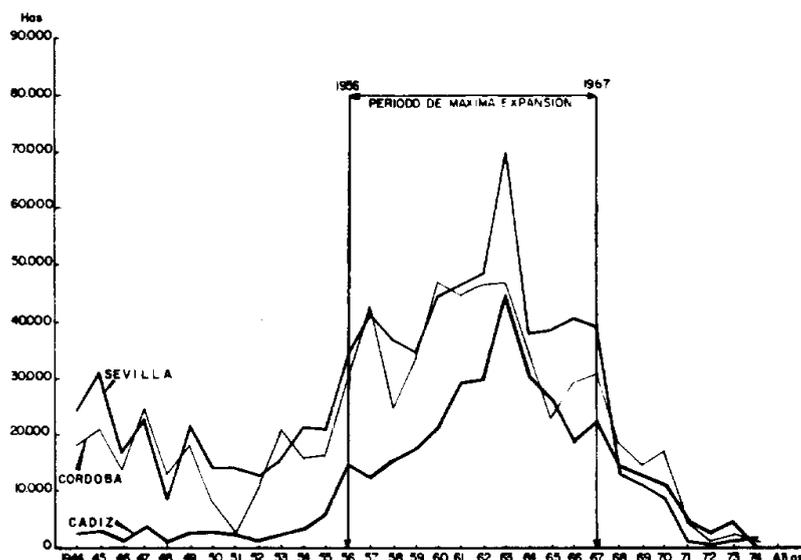
3.^a 1965-67, período de beneficios muy pequeños y en algún caso, como en 1965, no se obtienen beneficios.

Estos resultados son muy interesantes, ya que muestran una gran coherencia con la evolución de la superficie de algodón de secano en las campiñas de Andalucía. En efecto, al analizar esta evolución (gráfico 6) se observa que el cultivo del algodón tiene una cierta regresión en los finales de la década del cuarenta y principio de la del cincuenta; posteriormente se produce una fuerte expansión del algodón de secano desde mediados de la década del

cincuenta hasta principios de la del sesenta y que, por último, en 1965 se inicia el descenso que se acelera a fuerte ritmo a partir de 1968, para desaparecer prácticamente a finales de la década de los sesenta.

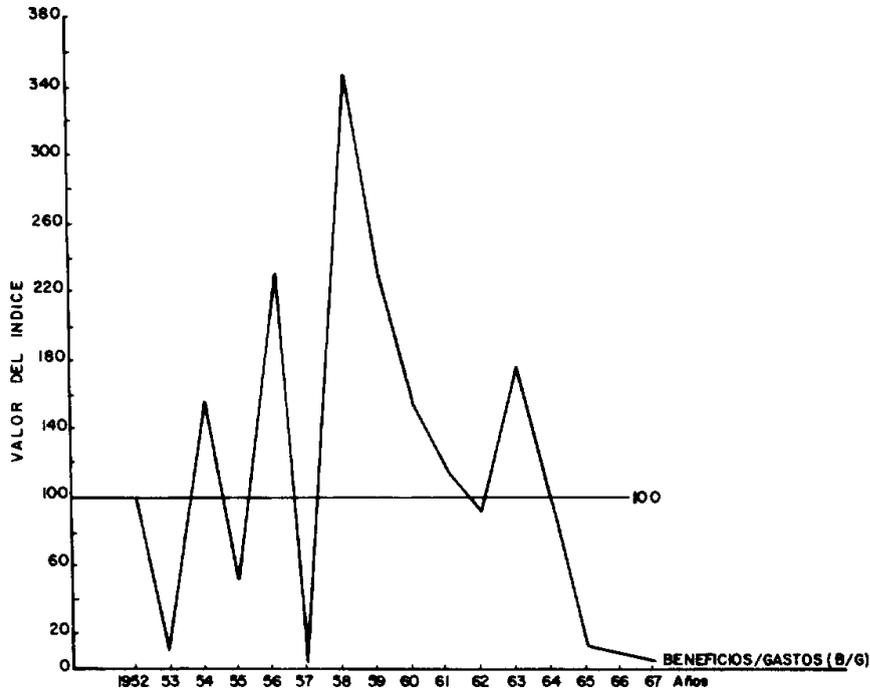
GRAFICO 6

EVOLUCION SUPERFICIE DE ALGODON DE SECANO EN ANDALUCIA OCCIDENTAL



Sin embargo, el análisis de rentabilidad en términos absolutos debe ser profundizado mediante la deflación de la serie de beneficio o analizando la rentabilidad relativa mediante algún índice. De estas dos posibilidades, y debido a las dificultades y problemas que la deflación de una serie supone, se ha optado por completar el análisis mediante índices de la rentabilidad relativa, que además aporta nueva información al relacionar los resultados económicos obtenidos con otras variables económicas de la propia explotación. Los dos índices seleccionados son: ingresos/gastos (I/G), gráfico 3, y beneficios/gastos (B/G), gráfico 7.

GRAFICO 7



En la evolución de estos índices se aprecian tres períodos. En el primero, 1952-58, sufren oscilaciones alternativas de un año a otro por encima y por abajo del valor 100. En 1958 estos índices se sitúan en el punto más alto, alcanzando $I/G = 165,7$ y $B/G = 349,4$. En el segundo período, 1958-65, se aprecia un descenso continuo de estos índices, aunque siempre por encima del valor 100 correspondiente a 1952 (año base). La única excepción de este período es la del año 1963, en que se observa una importante subida, aunque sin llegar a los valores de 1958. En el tercer período a partir de 1965 los índices siguen descendiendo pero ahora por debajo de $I = 100$.

Observando los gráficos 3 y 7 se deduce que la evolución de estos dos índices está ligada a la evolución de los rendimientos y del gasto en mano de obra. Por otro lado existe, como ya se ha indicado, una cierta relación entre

los rendimientos y gastos en jornales, lo cual se aprecia especialmente en los años de rendimientos muy elevados o excepcionalmente bajos.

Las oscilaciones alternantes en las curvas de evolución de B/G e I/G en el período 1952-58 son debidos a las fuertes variaciones alternantes de los rendimientos. El descenso continuado desde 1953 hasta 1967 se debe a que en este período suben más deprisa los gastos en salarios que los rendimientos. La única excepción es en 1963, en que los resultados de la cosecha de este año son excepcionalmente elevados. A partir de 1965 la diferencia entre el ritmo de incremento de gastos en mano de obra, que se disparan, y el de los rendimientos, se agudiza, teniendo como resultado que a partir de esa fecha los índices caen por debajo de 100.

El análisis de los índices de rentabilidad relativa corrobora las conclusiones deducidas de la evolución de la rentabilidad en términos absolutos. En efecto, los dos índices utilizados oscilan en los primeros años por encima y por abajo del nivel 100 (base 1952) y a partir de 1957 los índices alcanzan valores netamente superiores al $I = 100$ hasta 1964. A partir de este año se produce el descenso continuado y a fuerte ritmo de ambos índices. La explicación hay que buscarla en la evolución de los salarios. En efecto, los rendimientos obtenidos en 1966 y 1967 son aceptables y, sin embargo, la rentabilidad disminuye (tanto a nivel absoluto como relativo) como consecuencia de la fuerte tendencia alcista del gasto en salarios (gráfico 3).

CONCLUSIONES

El primer hecho que destaca y que debemos tratar de explicar es la rápida expansión de la superficie de algodón en las grandes explotaciones a partir de mediados de la década de los cincuenta.

Analizando la evolución de los flujos económicos para este cultivo en las grandes explotaciones se ha deducido que es precisamente en esta época cuando se alcanzan los mayores niveles de rentabilidad absoluta y relativa. Pero a

su vez no debemos detenernos aquí, sino que es interesante estudiar cuáles son las posibles causas de que fuera en dicha época cuando se consiguiese estos niveles de rentabilidad. La respuesta, a nuestro entender, debe derivarse del análisis conjunto de tres factores: evolución del sistema económico, evolución tecnológica y política agraria algodonera. En efecto, es precisamente en esta época cuando el ritmo de incremento de los salarios todavía no es muy fuerte (cuadro 5.1) cuando los avances tecnológicos introducidos tienen gran relevancia con el consiguiente incremento de la productividad (es la época de sustitución de tracción animal por tracción mecánica). En cuanto a la política algodonera, esta época coincide con una decidida política proteccionista y de fomento y expansión del cultivo en España, que interesaba también a la industria textil y que se concreta en el fuerte desarrollo de las concesionarias y, sobre todo, en una importante elevación en 1957 del precio del algodón percibido por el agricultor (cuadro 5.1).

En definitiva, un importante aumento de la productividad de la mano de obra, consecuencia de los avances tecnológicos, y una favorable evolución de la relación precios percibidos/precios pagados + salarios, consecuencia de la evolución del sistema económico (salarios y precios pagados) y de la política agraria (precios percibidos), explican, en nuestra opinión, el importante incremento de la rentabilidad de este cultivo que, a su vez, justifica la fuerte expansión del cultivo a partir de mediados de los cincuenta.

De este período podemos deducir las siguientes conclusiones:

a) La reacción de la superficie de algodón frente a los incrementos de rentabilidad evidencian un comportamiento racional de los grandes propietarios cuya actuación está presidida por criterios de rentabilidad capitalista. Indirectamente, y como consecuencia de lo anterior, el gran propietario reacciona coherentemente con la evolución del sistema económico (salarios y precios pagados) y con la política agraria (precios percibidos).

CUADRO 5.1.

Evolución del índice del precio del algodón (P_A)
y salario de obrero eventual (S_E)

<u>AÑOS</u>	<u>INDICE P_A</u>	<u>INDICE S_E</u>
1.953	100	100
1.954	96	105
1.955	96	111
1.956	95	120
1.957	94	153
1.958	122	177
1.959	122	213
1.960	128	229
1.961	129	252
1.962	128	288
1.963	130	362
1.964	124	403
1.965	130	447
1.966	127	512
1.967	138	569
1.968	152	614
1.969	150	673
1.970	152	774

b) La política agraria seguida en esta época es coherente con la evolución del sistema económico, con los intereses de la industria textil y con la situación del mercado internacional, en especial en lo referente a precios. En efecto, la situación económica nacional en cuanto a precios y salarios, y el nivel de los precios internacionales (véase en el cuadro 5.2), la comparación de los precios españoles y los americanos (éstos como reflejo del mercado mundial), relativamente similares a los precios interiores, hicieron posible una política expansionista basada principalmente en la elevación del precio del algodón. La política de fomento del cultivo nacional interesaba, por otro lado, a la industria desmotadora y a la textil, que se aseguraba así un abastecimiento a precios no excesivamente superiores a los internacionales y que obtenían fuertes beneficios con las concesiones. En definitiva, la polí-

tica agraria persiguió en esa época un aumento de la producción de algodón, al objeto de reducir el déficit cada vez mayor, para lo cual aprovechó de modo coherente las tendencias económicas nacionales e internacionales de aquel momento.

CUADRO 5.2.

Evolución del precio percibido por el agricultor (Algodón)
y su relación con el precio americano

<u>AÑOS</u>	$\frac{P_{\text{ESPAÑOL}}}{P_{\text{EEUU}}}$	$P_{\text{ESPAÑOL}}$	P_{EEUU}
1.956	1,28	12,5	9,7
1.957	1,15	12,4	10,7
1.958	1,44	16	11,1
1.959	1,27	15,9	12,2
1.960	1,15	16,7	14,4
1.961	1,15	16,9	14,5
1.962	1,11	16,7	15
1.963	1,13	17	15
1.964	1,19	15,9	13,3
1.965	1,47	16,8	11,4
1.966	1,64	16,4	10,1
1.967	1,55	18,7	12,1
1.968	1,42	20	15,5
1.969	1,58	19,8	12,8
1.970	1,74	20,0	12,1

El segundo hecho que debe analizarse en profundidad es el fuerte descenso de la superficie de algodón de las grandes explotaciones iniciado a mediados de la década de los sesenta y acelerado a partir de 1967 hasta que en 1970 desaparece prácticamente. ¿Qué causas pueden explicar un proceso tan brusco y acelerado que hiciera que cerca de 150.000 hectáreas (secano) desaparecieran en menos de cinco años? ¿Fue una deficiente política agraria la que provocó esta evolución, con la consiguiente repercusión sobre el paro (dada la intensidad en mano de obra del cultivo del algodón), o quizá fue debido al comportamiento

irracional de los grandes propietarios? La respuesta es clara y se deduce del análisis de los flujos económicos del cultivo del algodón en las grandes explotaciones.

En efecto, a partir de 1965 la rentabilidad del cultivo decrece rápidamente, lo cual explicaría la tendencia a la desaparición del cultivo. De nuevo una vez más es la racionalidad económica de los grandes propietarios la que explica el proceso, antes en sentido positivo y ahora en sentido negativo. Pero al igual que antes nos interesa continuar el análisis y estudiar a qué se debe la disminución de la rentabilidad. Si observamos el índice I/S que mide la productividad (pesetas) del gasto en mano de obra, se aprecia que a partir del inicio de los sesenta presenta una tendencia regresiva y con valores menores de 100 (valor en el año base 1952) y esto a pesar de los elevados beneficios de estos años. Ni siquiera en 1963, año de elevados rendimientos y rentabilidad, se consigue que el índice sea superior a 100. Las limitaciones del rendimiento del algodón (que en seco tiene un techo bastante bajo) junto con la dificultad de aumentar la productividad física de la mano de obra (en los años sesenta ya se habían introducido los principales avances tecnológicos y los que faltaban como la mecanización de la recolección no se podían introducir) explican la imposibilidad de contrarrestar las importantes alzas de salarios observadas a partir de mediados de los sesenta (cuadro 5.1), y que la productividad (pesetas) del gasto de mano de obra se hundiera a partir de 1965. Esto hacía prever que, dada la importancia de los gastos de mano de obra (alrededor del 50 por 100 de los gastos totales), los beneficios se anularían o incluso serían negativos cuando los salarios alcanzasen cotas ya muy elevadas, como ocurrió hacia 1970. En definitiva, fue la evolución del propio sistema económico (incremento espectacular de los salarios); aplicado a un cultivo como el algodón de seco con limitaciones para incrementar la productividad física del cultivo (rendimientos) y la de la mano de obra, lo que explica la disminución de beneficios y, como consecuencia de ello, la desaparición del cultivo.

¿Puede imputarse cierta responsabilidad a la política algodонера en cuanto a la desaparición del cultivo en las

grandes propiedades de la campiña? Es evidente que no se trata de justificar una cierta política agraria, pero la labor de un investigador debe ser la de plantear los problemas y analizar las causas de forma objetiva y correcta.

La respuesta a este interrogante es clara para nosotros y es que no. La tendencia a la desaparición del cultivo fue consecuencia del desarrollo económico de los años sesenta y la política agraria no podía ir contra la evolución del sistema. Y no podía ir porque para contrarrestar el aumento de salarios (recuérdese que en el algodón de secano no se podían aumentar los rendimientos ni introducir la mecanización del aclareo, recolección,...), la política algodонера sólo tenía el recurso de aumentar los precios en una cuantía considerable y cada vez más. Y la clave está en que esto no era posible porque en esta época los precios españoles ya eran muy superiores a los internacionales (véase el cuadro 5.2) y, por otro lado, a la industria textil le interesaba, por tanto, una política de liberalización y el abastecimiento mediante la importación de algodón mucho más barato.

En todo este proceso jugó un papel destacado la industria desmotadora y la industria textil, ya que en los años cincuenta le interesa el fomento del cultivo (bien es verdad que en esa época era posible, como ya hemos visto, la elevación de los precios interiores) y en los sesenta presionó fuertemente para liberalizar el sector y abastecerse con algodón importado.

En definitiva, este caso es ilustrativo de los límites de la propia política agraria de un sector, cuando se está en una economía de mercado y en pleno proceso de desarrollo. En efecto, la política agraria puede acelerar ciertos procesos cuando no van en contra de la evolución económica general, como ocurrió en los años cincuenta, puede suavizar dichos procesos cuando entran en contradicción con la evolución de la economía, pero nunca puede contrarrestar por completo los efectos de dicha evolución, como se comprueba con lo ocurrido en el algodón de secano a partir de 1965. Es decir, que la política agraria no puede ir contra la propia lógica interna inherente al desarrollo capitalista.

Esto no debe servir para concluir que la política agraria no tiene responsabilidad en el incremento del paro (la desaparición del algodón en seco supuso la pérdida de muchísimos jornales). Esto sólo es válido en el caso del algodón de seco, pero quedarnos ahí sería una visión parcial. No sólo porque otras medidas de política agraria (que no se han utilizado) podrían haberse aplicado para generar mayor empleo en la agricultura de Andalucía (ley de Fincas Mejorables, Política de fomento de ciertas producciones en regadío, etc.), sino porque incluso a nivel del algodón hay una clara responsabilidad de la política agraria. Y decimos esto porque es evidente que la desaparición del algodón de seco debería haber ido acompañado del aumento del algodón de regadío con una política de fomento de la productividad (que sí es posible en regadío) y en este sentido sí que puede hablarse de deficiencia de la política agraria del algodón, aunque la desaparición del cultivo en seco no fuera responsabilidad de la Administración. La industria textil catalana, preocupada por la necesidad de abastecerse de algodón barato importado cuando en muchos casos esto era sólo una tapadera de un problema de instalaciones obsoletas y otros problemas, no es ajena a las «deficiencias» de la política algodonera en cuanto al fomento de la producción en regadío. Ahora, diez años más tarde, la Administración se ha dado cuenta de la necesidad de una nueva política de fomento del algodón en regadío, y ha elaborado un plan para este cultivo. Pero quizá sea tarde.

Por último, también aparece como una clara conclusión que los grandes propietarios actúan siempre de acuerdo con criterios rentabilistas y reaccionan coherentemente tanto frente a la evolución del sistema económico como a las directrices de política agraria, desvaneciéndose una vez más la imagen de unos latifundistas al margen de la lógica empresarial y del propio sistema económico.

ANEJO N° 1

**EVOLUCION DE TECNICAS Y RENDIMIENTO EN LAS LABORES
DEL CULTIVO DEL ALGODON**



CUADRO 1

Etapa I: 1.940 - 1.952

LABOR	EQUIPO UTILIZADO		Horas de mano de obra auxiliar por Ha. (1)	Horas de Tracción/Ha. (2)	M. obra Total/Ha (3) = (1) + (2)
	TRACCION	APERO			
Alzar	Yunta de bueyes	Arado de sextar		4,5	4,5
Cosechar	Yunta de bueyes	Cuatrisurco		3,1	3,1
Gradear	Yunta de bueyes	Cuatrisurco		2,8	2,8
Amelgar	Yunta de mulos	Arado romano		0,4	0,4
Sembrar	Mulo	Sembradora	1	1,2	2,2
Restembra	Manual	Manual	1,3	-	1,3
Aclareo	Manual	Manual	12	-	12
Escarda	Manual	Manual	7	-	7
Regabinas (5 pases) . . . Mulo	Mulo	Cultivador Planet		5 x 1,12	5,6
Siega de matas	Manual	Manual	1,5	-	1,5
Quema de matas	Manual	Manual	2 x 1,5	-	3
Transporte	Yunta de mulos	Carro	2 x 1,15	-	2,3

(1) Es la mano de obra no calificada y la que acompaña a la maquinaria.

(2) Es la mano de obra que conduce la maquinaria o tira de las yuntas.

CUADRO 2

Etapa II: 1.952 - 1.957

LABOR	EQUIPO UTILIZADO		Horas de Mano de obra auxiliar por Ha.	Horas de tracción/ Ha.	Mano de obra total/ Ha.
	TRACCION	APERO			
Alzar	Tractor ruedas 40 CV	Arado Quintar		1,3	1,3
Cosechar	Tractor ruedas 40 CV	Cuatrisurco		0,5	0,5
Gradear	Tractor ruedas 40 CV	Grada de discos		0,4	0,4
Sembrar	Tractor ruedas 40 CV	Escarificador	1	0,2 tracc. con escar.	2,2
	Yunta de Mulos	Sembradora		0,8 tracc. con semb.	
		Volquet		0,2 mulo con volq.	
Resiembra	Manual		1	—	1
Aclareo	Manual		12	—	12
Escarda	Manual		7	—	7
Regabinas	Mulo	Cultivador Planet		5 x 1,12	5,6
Tratamientos	Manual	Espolvoreador	2	—	2
Recolección	Destajo	Manual	—	—	—
Siega de matas	Manual		1,5	—	1,5
Quema de matas	Manual		3	—	3
Transporte	Tractor ruedas	Remolque		0,5	0,5

CUADRO 3

Etapa III: 1.958 - 1.963

LABOR	EQUIPO UTILIZADO		Horas de Mano de obra auxiliar por Ha.	Horas de tracción/ Ha.	Mano de obra total/ Ha.
	TRACCION	APERO			
Alzar	Tractor oruga 60 CV	Quintar		0,9	0,9
Cosechar	Tractor oruga 60 CV	Cuatriscuro		0,4	0,4
Gradear	Tractor oruga 40 CV	Grada de discos		0,3	0,3
Sembrar	Tractor oruga 60 CV	Escarificar	0,3	0,2 escarificador	1,2
		Sembradora		0,7 sembradora	
Resiembrar	Manual		1	—	1
Aclareo	Manual		12	—	12
Escarda	Manual		7	—	7
Regabinas	2 pases con tractor ruedas y escarificador			2 x 0,3	4,2
	4 pases con mulo y cultivador			4 x 0,9	
Tratamientos	mulo	Carro y espolvoread.	0,75	0,75	1,5
Recolección	Destajo	Manual	—	—	—
Siega de matas	Yunta de mulos	Guadañadora	—	0,4	0,4
Quema de matas	Manual		3	—	3
Transporte	Tractor ruedas	Remolque	—	0,2	0,2

CUADRO 4

Etapa IV: 1.964 - 1.970

LABOR	EQUIPO UTILIZADO		Horas de Mano de obra auxiliar por Ha.	Horas de tracción/ Ha.	Mano de obra total/ Ha.
	TRACCION	APERO			
Alzar	Tractor oruga 80 CV. Quintar			0,8	0,8
Cosechar	Tractor oruga 80 CV. Cuatriscuro			0,3	0,3
Gradear	Tractor oruga 50 CV. Grada 16 discos			0,2	0,2
Abonar (1)	Tractor ruedas 50 CV. Grada y abonadora centrífuga			0,25 + 0,15	0,4
Sembrar	Tractor 50 CV. Sembr. a chorrillo			0,5	0,5
Resiembra	Manualmente		1	—	1
Aclareo	Manualmente		10	—	10
Regabinas	Tractor oruga Cultivador			0,3 x 5	1,5
Tratamientos	Tractor oruga Atomizador			2 x 0,2	0,4
Recolección	Destajo manual		—	—	—
Siega de matas	Tractor ruedas Guadañadora			0,2	0,2
Quema de matas	Manual		1	—	1
Transporte	Tractor ruedas Remolque		—	0,2	0,2

(1) Incluye la labor de tapar abono mediante grada.

CUADRO 5
Evolución del número de jornadas/ha para el algodón en distintas etapas

<i>Jornadas/ha algodón</i>	1940-52	1952-57	1958-63	1964-70
Alzar	4,5	1,3	0,9	0,8
Cohechar	3,1	0,5	0,4	0,3
Gradear	2,8	0,4	0,3	0,2
Abonar	—	—	—	—
Sembrar (1)	3,9	3,2	2,1	1,5
Aclareo	12	12	12	10
Escarda	7	7	7	—
Regabinas	5,6	5,6	4,2	1,5
Tratamiento	—	2	1,5	0,4
Recolección	Destajo	Destajo	Destajo	Destajo
Siega de matas	1,5	1,5	0,4	0,2
Quema de matas	3	3	3	1
Transporte	2,3	0,5	0,2	0,2
TOTAL	45,7	37	32	16,5

(1) Incluye todas las operaciones relacionadas directamente con la siembra, como por ejemplo amelgas y la restembra.

ANEJO N° 2

**EVOLUCION DE LOS GASTOS, INGRESOS, BENEFICIOS E INDICES
DE PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD RELATIVA
DEL CULTIVO DEL ALGODON**

CUADRO 1

Evolución de los ingresos del cultivo del algodón

	<i>Precio</i>	<i>Rendimientos</i>	<i>Ingresos</i>
1952.....	12,61	303	3.821
1953.....	12,94	260	3.375
1954.....	13,12	269	3.543
1955.....	13,07	309	4.049
1956.....	13,16	543	7.168
1957.....	15,05	261	3.946
1958.....	16,94	398	6.756
1959.....	16,31	533 3/4	8.711
1960.....	16,85	602 1/2	10.162
1961.....	16,78	650	10.912
1962.....	17	604	10.275
1963.....	16,86	872 3/4	14.724
1964.....	18,25	623	11.374
1965.....	19,30	326	6.295
1966.....	19,80	450	8.910
1967.....	21,0	530	11.130

Datos de una gran explotación de la Campiña.

CUADRO 2
Gastos del cultivo del algodón (1)

Años	Hectáreas	Labores		Rec.	Abonos fosfóricos		Abonos potásicos		Abonos nitrogenados		Semilla	
		Siem.	Cul.		Kilos	Ptas.	Kilos	Ptas.	Kilos	Ptas.	Kilos	Ptas.
1952	51,0	975	775	403	120	84	48	96	-	-	71	220
1953	41,60	750	576	304	15	12	-	-	8	23	41	221
1954	119-76	923	567	316	124	102	-	-	117	361	72	124
1955	165	952	751	648	170	136	76	84	109	332	106	214
1956	367	1.232	986	379	223	259	91	110	90	260	62	313
1957	170	895	917	645	-	-	-	-	-	-	73	187
1958	2,50	1.214	1.260	754	-	-	-	-	-	-	71	226
1959	275	1.543	1.260	843	21	19	-	-	-	-	71	224
1960	323	1.526	1.478	1.425	489	577	192	356	288	981	75	234
1961	170-00	1.349	1.488	1.224	-	-	-	-	-	4	83	256
1962	320-00	1.891	1.749	1.801	-	-	-	-	-	-	974	304
1963	219-00	1.794	1.539	1.339	140	181	52	115	69	253	114	856
1964	311-00	1.379	1.039	906	-	-	-	-	-	-	98	692
1965	80-00	1.562	1.650	1.403	120	235	20	54	70	315	82	620
1966	75-00	1.942	2.035	1.725	145	294	40	96	100	560	89	703
1967	60-00										92	865

(1) El criterio seguido en este cuadro ha sido considerar el gasto de mano de obra dentro de cada labor. En cambio en el cuadro de flujos se ha calculado el gasto total en salarios, cosa que ha sido posible por el nivel de detalle de los datos de base (contabilidad de una gran explotación de la campaña).

CUADRO 2 (Cont.)

Gastos del cultivo del algodón (continuación)

<i>Tratamientos</i>	<i>Renta</i>	<i>Gastos generales</i>	<i>Gastos totales</i>	<i>Gastos totales sin gastos generales</i>
	340	312	3.142	2.830
350	360	357	3.632	3.275
237	195	428	2.703	2.275
567	352	234	3.641	3.407
350	417	415	4.401	3.986
—	565	308	4.289	3.981
344	—	492	3.501	3.009
1.385	—	671	5.511	4.840
1.137	1.540	737	7.316	6.579
1.181	1.509	1.043	8.752	7.704
1.898	1.507	1.214	8.991	7.777
1.890	—	2.340	10.530	9.071
1.823	—	2.093	9.833	8.493
463	—	2.225	6.634	5.988
920	—	2.300	9.142	8.624
1.590	—	2.681	11.788	10.954

CUADRO 3

Evolución de los principales flujos económicos del cultivo del algodón

	<u>Precio</u>	<u>Rtos.</u>	<u>I</u>	<u>S</u>	<u>G</u>	<u>Gt</u>	<u>B</u>	<u>B*</u>
1952	ú1,61	303	3.821	688	2.830	3.142	679	991
1953	12,94	26	3.375	821	3.275	3.632	-257	100
1954	13,12	269	3.543	606	2.275	2.703	840	1.268
1955	13,07	309	4.049	847	3.407	3.641	408	642
1956	13,16	543	7.168	1.192	3.986	4.401	2.767	3.182
1957	15,05	261	3.946	1.124	3.981	4.289	-343	32
1958	16,94	398	6.756	1.228	3.009	3.501	3.255	3.747
1959	16,31	533 ^{3/4}	8.711	1.652	4.840	5.511	3.200	3.871
1960	16,85	602 ^{1/2}	10.162	1.725	6.579	7.316	2.846	3.583
1961	16,78	650	10.912	7.704	8.752	2.160	3.208	2.498
1962	17	604	10.275	2.391	7.777	8.991	1.284	5.650
1963	16,86	872 ^{3/4}	14.724	3.049	9.071	10.530	4.194	2.881
1964	18,25	623	11.374	2.310	8.493	9.833	1.541	307
1965	19,30	326	6.295	1.343	5.988	6.634	339	286
1966	19,80	450	8.910	2.615	8.624	9.142	-232	176
1967	21,00	530	11.130	3.491	10.954	e11.788	-658	

Datos de una gran explotación de la campaña.

I = Ingresos.

G = Gastos (sin incluir *G. G.*).

Gt = Gastos totales.

B = Beneficios.

*B** = Beneficios (sin tener en cuenta *G. G.*).

GG = Gastos Generales.

S = Gastos en mano de obra (salarios).

CUADRO 4

Evolución de los indicadores de rentabilidad relativa y de productividad de los gastos (valores)

<u>AÑOS</u>	<u>B*/G</u>	<u>B/S</u>	<u>I/G</u>	<u>I/S</u>
1.952	0,350	1'440	1'350	5'53
1.953	0'030	0'121	1'030	4'11
1.954	0'557	2'092	1'557	5'84
1.955	0'188	0'757	1'188	4'78
1.956	0'798	2'669	1'798	6'01
1.957	0'010	0.028	0'991	3'51
1.958	1'245	3'051	2'245	5'50
1.959	0'799	2'343	1'799	5'27
1.960	0'544	2'077	1'544	5'89
1.961	0'416	1'541	1'416	5'24
1.962	0'321	1'044	1'321	4'29
1.963	0'622	1'853	1'573	4'82
1.964	0'339	1'247	1'339	4'29
1.965	0'051	0'228	1'051	4'68
1.966	0'033	0'109	1'033	3'40
1.967	0'016	0'050	1'016	3'18

I = Ingresos

G = Gastos

G_t = Gastos totales

B = Beneficios

S = Salarios

B* = Beneficios (sin GG)

GG = Gastos generales

CUADRO 5
Evolución de los flujos y de los indicadores de rentabilidad relativa y productividad
(Indíces)

	<u>II</u>	<u>IS</u>	<u>IG</u>	<u>IGT</u>	<u>IB</u>	<u>IB*</u>	<u>IB.G</u>	<u>IB.S</u>	<u>II.S</u>	<u>II.S</u>	<u>Rtos</u>
1952	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1953	88,32	119,33	116	115,59	-	10,09	8,57	8,40	76,29	74,32	85,80
1954	92,72	88,08	80	86,02	123	127,95	159,14	145,27	115,33	105,60	88,77
1955	105,96	123,11	120	115,88	60	64,78	53,71	52,56	88,12	86,43	101,98
1956	187,59	173,25	141	140,07	407	321,08	228,10	185,27	133,18	108,67	179,25
1957	103,27	163,37	140	136,47	-	3,22	2,85	2,61	73,40	63,47	86,13
1958	176,81	178,48	106	111,42	479	378,10	355,71	211,87	166,29	99,45	131,35
1959	227,97	240,11	171	175,39	471	390,61	228,28	162,70	133,25	95,29	175,90
1960	265,95	250,72	232	232,84	419	361,55	155,42	144,23	114,37	106,50	198,84
1961	285,57	302,47	272	278,54	318	323,71	118,85	107,01	104,88	94,75	214,52
1962	268,90	347,52	275	286,15	189	252,06	91,71	72,50	97,85	77,57	199,33
1963	385,34	443,16	320	335,13	617	570,13	128,68	116,51	87,16	287,78	
1964	297,67	335,75	300	312,95	226	290,71	96,85	86,59	99,18	88,96	205,61
1965	164,74	195,20	211	211,13	50	30,97	14,57	15,83	77,85	84,62	107,59
1966	233,18	380,08	305	290,96	-	28,85	9,42	7,56	76,58	61,48	148,51
1967	291,28	507,42	387	375,17	-	177,59	4,57	3,47	75,26	57,50	174,91

RÉSUMÉ

L'objet de ce travail est d'analyser les relations existantes entre la politique agraire, l'évolution du système économique et la rationalité économique des grands agriculteurs. L'étude est centrée dans la campagne d'Andalousie et prend comme produit à analyser le coton.

L'analyse a permis de déduire que le processus d'évolution de la surface de coton non irrigué en Andalousie, qui a eu une période d'expansion dès 1955 à 1965 et qu'après a commencé à descendre rapidement de façon qu'en 1970 il avait pratiquement disparu, n'a été pas motivé par une certaine politique agraire pour le dit secteur, mais qui trouve son explication dans l'évolution du propre système et dans la rationalité économique des grands agriculteurs face à la dite évolution.

La conclusion sert aussi pour montrer les limites de la propre politique agraire. En effet, cette-ci peut adoucir les tendances inhérentes à l'évolution naturelle du système dans lequel cette politique s'encadre, mais sans possibilités d'aller à la contre de la dite évolution. Ainsi, on peut remarquer et on déduit de cet étude que la politique agraire vers la fin des années soixante ne pouvait rien faire pour empêcher la disparition de la culture du coton non irrigué dans les grandes exploitations agricoles de la campagne d'Andalousie.

SUMMARY

The purpose of this work is to analyse the relations existing among agricultural policy, the evolution of the economic system and the economic rationality of big farmers. The study is centered in the «campiña» of Andalusia and takes cotton as the product to be analysed.

The analysis has allowed us to deduce that the process of evolution of the surface of non irrigated cotton in Andalusia, which experienced a period of expansion from 1955 to 1965 and which then started to decrease quickly in such a way that in 1970 it had already virtually disappeared, was not motivated by a certain agricultural policy for such sector, but finds its explanation in the evolution of the very system and the economic rationality of big farmers facing such evolution.

The conclusion serves also to show the limits of agricultural policy itself. As a matter of fact, this one can soften the trends inherent to the natural evolution of the system in which such a policy is framed, but without any possibility to run against such evolution. Thus it can be observed and it is deduced from this study that agricultural policy, towards the end of the sixties, could do nothing to avoid the disappearance of non irrigated cotton on the big farms of the «campiña» of Andalusia.
