



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



El algodón de fibra larga

Kitaigorodsky, Manuel

1957

Cita APA: Kitaigorodsky, M. (1957). El algodón de fibra larga.
Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios".
Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.
Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
INSTITUTO DE LA PRODUCCION

" EL ALGODON DE FIBRA LARGA "

T E S I S

Para optar al título de DOCTOR EN CIENCIAS ECONOMICAS

A L U M N O : M A N U E L K I T A I G O R O D S K Y

REGISTRO Nº: 16.977

Gravedad 4184
CAPITAL Federal

Manuel Kitigorodsky
4-X-1957

A MIS PADRES,
MIS PROFESORES,
MIS COMPANEROS.-

INTRODUCCION

La importancia mundial del algodón, así como su amplia difusión, son incontestables.- La obtención de nuevas variedades, productoras de fibras de longitud, carácter y grado superiores a los actuales, constituiría una barrera al peligro de la invasión de sus mercados, por las fibras sintéticas, que, como el rayón, lanital, nylon, vinyon, syton, vylon, fibra de vidrio, por ventura de elevado costo y aplicación restringida están avanzando persistentemente.- Sólo en estas condiciones, alta calidad y precios moderados, el algodón no cederá su primacía sino por el contrario, sus aptitudes tecnológicas específicas y las que se agregarían, lo mantendrán en su trono.-

En nuestro estudio no analizaremos los conocidos factores tierra, capital, trabajo, productividad, etc., ni entraremos en el campo de la Economía Agraria, que definió el Dr. D. Barea como " la rama de las ciencias agrarias que, ateniéndose a los fundamentos de la ECONOMIA, estudia las funciones de todos los factores directos e indirectos de la producción agraria y el coordinamiento de los mismos, vale decir, la organización interior de las explotaciones rurales y las relaciones de estas con el mundo político, ECONOMICO y SOCIAL; considera industria el cultivo del suelo y la cria de animales, por consecuencia, determina en cada caso, el sistema de explotación provechoso, y, con ventajas individuales y sociales, trata de conseguir en forma económica, este es, en tiempo, esfuerzo y gasto mínimas, la producción máxima, que en determinadas condiciones es dable obtener, siendo así que reduciendo en todo lo posible las cantidades que gravitan en el costo de producción, los factores y elementos que constituyen los gastos de producción, las amortizaciones y los intereses del capital agrario, el propósito fundamental de la economía rural se concreta en la obtención de la mayor utilidad líquida o ganancia admisible excediendo el costo de producción".-

Todo lo que incursionemos en ese terreno, y en el de la ecología e tecnología, será con el mero propósito de enunciar el problema en sus más diversas manifestaciones a fin de fundamentar conclusiones.-

En este sentido viene a mi memoria las palabras del Ing. Emilio Dickmann que dijo "no hay problema técnico que no sea a su vez un problema económico y su solución ha de ser una solución económica.- La Economía limita la técnica.- Es necesario que todo problema técnico satisfaga la condición de economía, la condición técnica es necesaria pero no suficiente".-

Los principios, contemporáneos de nuestra ciencia, han modificado levemente esta correlación, incluyendo aspectos sociales e institucionales que en determinadas circunstancias justifican técnicas antieconómicas.- La lógica nos impulsa a desear, que estos elementos no distorsionen la realidad económica sino por el contrario, contribuyan a su perfeccionamiento.-

Desde que D. Fernando de Mendoza de Mate y Luna, al fundar el 5 de julio de 1683, la ciudad de Catamarca, dibujara un capulle de algodón en su primer escudo por la importancia que tenía el cultivo del algodón - cuya actividad era ya muchos años antes el principal sustento de la población - , hasta los tiempos actuales, ha recorrido la producción de algodón en la República Argentina un largo camino.- Ya el Presidente Mitre el 1º de mayo de 1866, expresó " Existen fundadas esperanzas de que con el tiempo el algodón será una fuente de importante riqueza para la República".-

Y en la actualidad, 1950, en que el algodón desmotado con sus 146.457 tn. brutas representaba más 250.736.407.- nos preguntamos, Se han satisfecho las combinaciones óptimas del ideal económico? Responderemos, que si en general es difícil alcanzar esa

meta y en el caso particular de nuestra producción de algodón, estamos muy lejos de la perfección.-

ALGODON .- VARIETADES , SEA-ISLAND Y SIMILARES DE FIBRA LARGA.-

Clasificación y Características.-

Cuatro especies del género GOSSYPIMUM son cultivadas en las diferentes regiones del mundo con vista a la producción de fibra de algodón; G. Herbaceum L. y G. Arboreum L., llamados Indio, de fibra gruesa y corta.- G. Barbádense, llamado Egipto de fibra larga y fina y la G. Hirsutum L. que produce una fibra de largo y finura muy variable, que se constituye como intermedia entre los tipos asiáticos y africanos y es conocido comercialmente como Upland Americano.- (1)

La evolución de estas especies cultivadas, es la consecuencia de una "domesticación" que ha realizado el hombre desde muy atrás, lindando con los tiempos prehistóricos, y que se obtenían independientemente en los 2 hemisferios (occidental y oriental). De esta suerte estas especies se han expandido en las regiones tropicales y subtropicales tanto en forma espontánea e cultivada. Estas últimas notablemente transformadas en sus características genéticas, como consecuencia de esa acción del hombre, que ha influenciado en forma increíble en sus caracteres.-

Dentro del género Gossypium se comprende igualmente un gran número de especies salvajes, pero con semillas desprovistas de fibra hilable.- Estas son formas perennes, xerofíticas que ocupan zonas desérticas o intertropicales. Los contrastes entre las especies salvajes y cultivadas son de una particularidad remarcable y han sido estudiados por innumerables especialistas como Hutchinson, Silow y Stephens. El único interés que ofrecen las especies salvajes es su resistencia a la sequía y a ciertas enfermedades y plagas.-

(1) P. Kammacher- Les possibilités actuelles D'Application de L'hybridation interspecificque a l'amélioration du cotonnier en milieu Africain.- Revista Cotton et fibres tropicales- 2º semestre de 1956- Año XII Nº 2 - París.- Pág.4.-

Gracias al desenvolvimiento de des disciplinas, aún demasíade recientes, la génética y la citología, ha sido posible precisar la nomenclatura del género *Gossypium*, aunque se han excluído algunas, que si bien admitidas, pertenecen per clasificaciones anteriores a otros géneres.-

Si bien Tedaro y otros han llegado a mencionar 50 variedades los autores modernos han determinade veinte, dentro del Género *Gossypium*.- Estas clasificaciones no sólo tienen un valer teórico, sino práctico.- Los númerosos recursos citogénicos y genéticos han marcado una nueva etapa, a partir de 1930, en las posibilidades practicamente ilimitadas de mejorar especies salvajes y cultivadas.- Los resultados de 25 años de investigación, han permitido proceder a una revisión del agrupamiento sistemático de los algodoneros y conocer los medios de extender los cultivos a nuevos territorios, creando tipos de fibras en función de las necesidades de la industria.-

Cuadro Nº 1.- Las especies de *Gossypium*.- (Brown et Menzel)

SECCIONES	ESPECIES	Fº	ORIGEN
VII Herbacea	<i>G. Herbaceum</i> L.	A	Africa-Asia
	<i>G. Arboresum</i> L.	A	" "
V Anémala	<i>G. Atromalum</i> Vavr. Peyr.	B	Africa
	<i>G. Triphyllum</i> Hoch	B	Africa del Sur
I Sturtiana	<i>G. Sturtii</i> Fumell	C	Australia
	<i>G. Robinsonii</i> Fumell	C	"
II Erioxyla	<i>G. Aneuriarum</i> Kearney	D	Amér. Del Norte
	<i>G. Thurberi</i> Ted.	D	" " "
III Kletzschiiana	<i>G. Harknessii</i> Brandg.	D	" " "
	<i>G. Kletzscheianum</i>	D	Islas Gálapes
IV Thurberiana	<i>G. Davidsonii</i> Dell	D	Amér. del Norte
	<i>G. Aridum</i> (R-L) Skovsted	D	" " "
	<i>G. Aaimendii</i> Ulb	D	" " Sud
VI Stocksiana	<i>G. Gossypioides</i> (Ul) Stan.	D	" " Norte
	<i>G. Stockssii</i> Wast	E	Arab., Pak., etc.
	<i>G. Senaleuse</i> Gurke	E	Somalia
VIII Hirsuta	<i>G. Areysianum</i> Defflers	E	Arabia
	<i>G. Hirsutum</i> L.	AD	Amér. Central
	<i>G. Barbadosense</i> L.	AD	Amér. del Sur
	<i>G. Cottensum</i> Nitt	AD	Islas Hawai.-

El desarrollo de los nuevos conocimientos en los problemas del mejoramiento de las variedades cultivadas del *G. Hirsutum* L., la Upland Americana, ya que los cultivos de las variedades de *G. Barbadense* están localizados en ciertas regiones bien definidas, que primeramente estaba confinada en la parte meridional de los Estados Unidos, ha permitido extenderlas a la India, Rusia, América del Sur y Africa.- Su cultivo ha sido introducido recientemente en el Sur de Europa y Cercano oriente.-

Tal es así que el Upland está en camino de reemplazar en Asia las especies *G. Herbaceum* y *G. Arboreum*, regiones donde eran de cultivo tradicional, posiblemente en el deseo de independizarse en cuanto a la variedad Upland, de los Estados Unidos.-

Variedades cultivadas en los Estados Unidos.-

En este país las variedades Upland, son genéticamente, muy próximas unas de otras, provenientes de un núcleo inicial de 12, introducido no más allá del siglo XVIII.-

El Ministerio de Agricultura de E.U., ha organizado desde 1947, la ejecución de un programa cooperativo, con la intervención de los Estados interesados en el cultivo del algodón, destinado a la utilización de 3 fuentes de variedades para el mejoramiento del Upland; La *G. Hirsutum* que existen en el centro de origen de este especie (México y Guatemala).- Este interés radica en el hecho de que actualmente 5 de las 6 variedades comerciales de *G. Hirsutum* son la base de la enorme producción del Cotton Belt, y obliga a una continua selección de la que se cultiva.-

Sus fibras son de 25 a 30 mm. y rendimientos de 35 a 40% en desmote, económicamente muy interesantes, siendo las variedades más populares la; Coker 100, Wilt, Delta and Pine Land, Stoneville 2 B, Empire y Acala 4-42.-

Fº del Cuadro Nº 1 = Fórmula Genética:

A: especies cultivadas asiáticas B: especies salvajes africanas
B: Especies salvajes australianas D: especies salvajes americanas
E: Especie salvajes arábica.

La variedad Acala , tiene su centro de cultivo en la zona occidental, California en primer término, y se desarrolla bajo condiciones de riego.-

Mejoramientos de las variedades G. Barbadosense L.

Contrariamente, la hibridación para el mejoramiento de las variedades cultivadas de G. Barbadosense, sólo ofrece un interés restringido, a pesar que esta especie posee una diversidad morfológica y congénita considerable, que está lejos de haberse agotado para la selección.-

La variedad Sea-Island.-

La forma Sea- Island, que fué cultivada en el siglo XVIII en Carolina meridional, ha desaparecido prácticamente en cultivo. Fueron introducidas las primeras variedades, alrededor de 1785, procedentes de las Islas Bahamas.- Su cultivo, originalmente perenne, prontamente se transforma en anual, estando limitado a islas cercanas a la costa del Sud Carolina y Georgia y en tierra firme a un estrecho camino costero.-

Tras cuidadosos trabajos de multiplicación de progenie, se produjeron modificaciones en sus características originales, siendo su producción forzada por sus largos filamentos, tan demandados, por las hilanderías Inglesas de aquellos tiempos.-

En la última década del siglo XIX, el algodón Sea-Island fué amenazado con la extinción por el desarrollo de una plaga hongo. Linajes resistentes fueron entonces seleccionados en las Riberas de la Carolina del Sur y de ellas han derivado algodones de los que se obtuvieron la mayoría de los modernos Sea-Island, Rivers, Seabrook, Bleak Hall, Westberry, Sind, etc.-

Muy poco Sea-Island es, sin embargo, cultivado actualmente en los Estados Unidos.-

Al principio del siglo XX, semillas Rivers fueron aclimatadas en las Indias Occidentales inglesas, donde estas, la Superfina V.46 y Monserrat Sea Island (MSI) han contribuido con el 2, 21 y 77% de su producción de algodón, cosechas 1939/40 al 1942/43.-

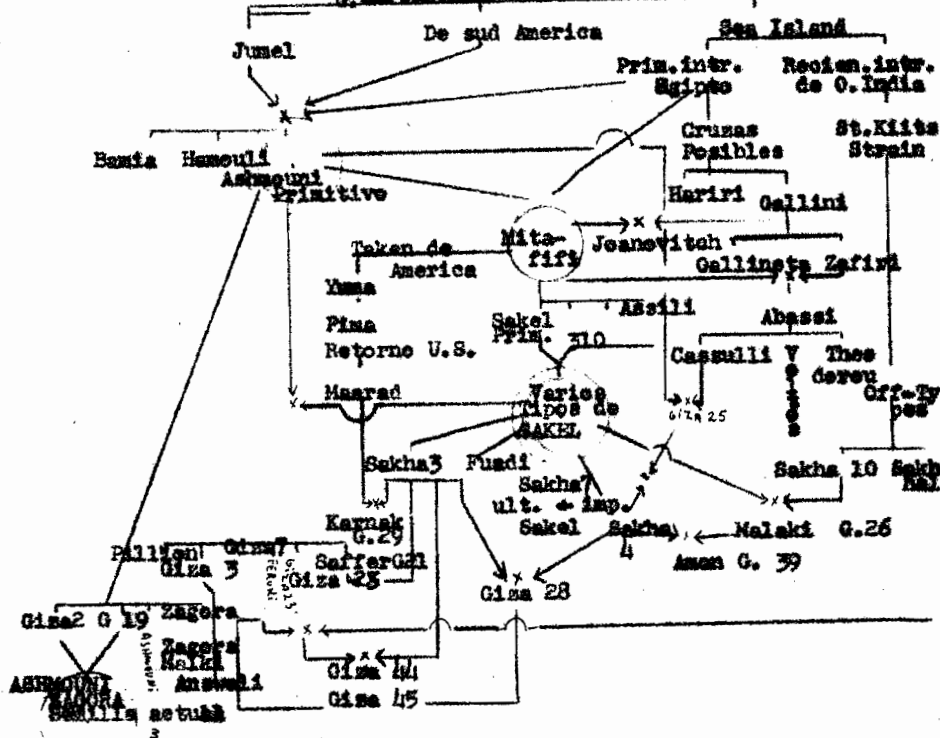
Varietades cultivadas en Egipto y Sudan.

La hibridación entre el Sea-Island y una forma perenne de G. Barbadosense es el origen del cultivo del algodón en el Egipto.- Es este país y Sudan, mediante un sistema de selección severa basado en la autofecundación en vista a crear líneas puras, ha logrado desarrollar numerosas variedades con fibras muy largas y muy finas.-

Exigencias ecológicas han limitado su desarrollo en superficie, pero son, aún, llos principales productores de esta cualidad de fibra, siendo el único problema pendiente el de mantener sus standars actuales más que el de aumentarlos.-

Aunque siempre, podrían recurrir para conseguir este prepósito, a las otras formas de G. Barbadosense, que existen en otras partes del mundo en estado cultivado e silvestre.-

ORIGEN Y EVOLUCION DEL ALGODON EGIPCIO
G. Barbadosense



Otras variedades de algodón de fibra larga.-

No omitiremos, aun sólo subrepticamente, las variedades perennes Tangliis, del Perú, los tipos Semi-perennes del Africa Occidental- Ishan y Togo Sea-Island, tipos cultivados, semi-cultivados y espontáneos que existen aún en el centro de las variedades del G. Barbadense (América del Sur) y otras del Africa, Asia e Islas del Pacífico que fueron introducidas antiguamente.-

Al poco éxito que ha tenido ^{en nuestro país} la difusión de estas variedades de fibra larga, nos referiremos, cuando mencionemos los trabajos de selección realizados por nuestras estaciones experimentales.-

Para finalizar este aspecto, haremos referencia al algodonnere Caravónica, (1) creado por el Dr. David Thomatis en su finca Caravónica, cerca de Cairns, Nord-Queensland, Australia, como resultado del siguiente proceso:

- 1º) Cruzamiento de algodonnere indígena del Perú de fibra larga, irregular y áspero, con algodonnere indígena de México, de fibra corta y fina.-
- 2º) Selección de la variedad obtenida, y
- 3º) Hibridación de la variedad seleccionada con la variedad Sea-Island, de Barbadas.-

La fibra es bastante larga, resistente, fina y sedosa.- Como carácter especial es prolífico, contrariamente al caso común de las plantas y animales obtenidos por hibridación, cuyos sujetos resultan estériles.- Esta variedad comprende tres clases; la lanosa de 28-40 mm., la sedosa y la alpaca cuyas características responden a las fibras cuyo nombre recibe.-

Puede producir 2.750 kilogramos de algodón en hueso por ha., que rinden el 50%, o sean 1.380 kilos de pluma o algodón limpio.-

(1) Alfense Preciado Castillo- El Algodón- Historia-Clasificación botánica- Especies- Variedades- México- Empresas Editoriales S.A. - 1950 - 579 páginas - ilustrado.-
F. Arguella Castañeda- Problemas económicos del algodón- Col.Nuevos Economistas- Ed.América- Méjico 1946- 246 pág.-

El cultivo es sencillo y poco costoso, debido a que es una planta perenne, casi libre de las vicisitudes del clima, como heladas, lluvias fuertes y sequías prolongadas.- El algodnero carávonica crece durante la estación de lluvias y se cosecha durante la estación seca.- La recolección puede prolongarse más de cuatro meses sin peligro de pérdida, por lo que una sola persona puede atender la cosecha de 2 Has. Crece solamente donde no hila.- Los vientos fuertes son perjudiciales porque hacen que las cápsulas caigan al suelo al llegar a la madurez.- El suelo más adecuado para su cultivo es el de aluvión, suelto y ligeramente arenoso, siempre bien drenado, y de ningún modo pantanoso o demasiado húmedo. No necesita terreno virgen, rico y fresco pues por el contrario, le es más adecuado para su cultivo aquellos suelos en que se haya cultivado maíz, caña de azúcar, etc.- Si en el lugar en que crece sopla brisa del mar, la calidad de la fibra será mejor. Si el suelo contiene magnesio, cal, sosa o potasa será muy ventajoso no así el fósforo porque aumenta la producción de semilla en detrimento de la cantidad de fibra.-

Se siembra en hoyos de 30 cm. de lado, a distancias tres metros entre sí.- Entre las hileras se planta maíz con tres objetos, ofrecer protección contra el viento, y las lluvias fuertes, proporcionar sombra a las plantas del algodnero y evitar ^{el ataque de} los insectos, inclusive el picudo.-- El maíz se cultivará mientras el algodnero lo permita.- De ser posible se dejarán e pondrán árboles forestales alrededor de cada lote de terreno, para proteger las plantas de los vientos.-

Anualmente debe podarse las ramas, para darle el tamaño y forma deseada y cada 8 a 10 años se realiza la operación a 10 cm. del cuello (unión de la raíz con el tallo), de esta manera se conserva continuamente vigorosas y capaces de producir cosechas anuales en las ramas jóvenes y cuando las condiciones climáticas le permiten.- En México, se realizaron experiencias en cuanto a su adaptación pero los resultados obtenidos no permiten corroborar estas aseveraciones.- Ing. Ag. Luis Marin- Cultivo del algodón-1937. Otro híbrido muy semejante, aunque menos alto, pues no alcanza a 1,80 m., es la var. Mámara, obtenido en 1910 en las islas Salomon.-

Criterios de selección de variedades algodoneras

Desde el punto de vista económico surgen tres valores que inciden en los criterios de selección, ellos son rendimiento de semilla, rendimiento de fibra por hectárea y largo de la fibra.- El de semilla es secundario por su reducido valor monetario.-

Junto al largo de la fibra, actualmente se asigna importancia al grado y carácter.- El grado depende enteramente del color, materias extrañas y cualidades de hilandería, todo lo cual es afectado en pequeña escala por la variedad.- Con vista al carácter se incluye la resistencia a la tracción, finura y uniformidad, etc., que afectan la utilidad hilandera pero no incide mayormente en las cotizaciones por razones particulares.- En particular la uniformidad, aumenta los rendimientos disminuyendo los desperdicios.-

Las observaciones realizadas en campos experimentales permiten contrapesar todos los factores y elegir la variedad que ecológicamente mejor se adapte a la zona investigada.-

"La ecología de los cultivos se define como la ciencia que estudia el crecimiento de los cultivos y la influencia de los diferentes factores sobre el rendimiento cuantitativo y cualitativo." J. Papdakis.-

Los métodos prácticos que se siguen a ese efecto son: aclimatación, hibridización y selección.-

Estos deben ser sumamente flexibles y adaptarse a los elementos básicos que afectan el rendimiento.-

El problema del rendimiento, sumamente complejo, se puede simplificar tomando en consideración y separadamente algunos de los factores que lo afectan.- El rendimiento final que naturalmente se obtiene, depende del número de plantas por unidad de área, del número de capullos por planta y del peso de cada capullo.- Las correlaciones biológicas entre todos estos y otros factores son múltiples y no es a nuestro objeto analizarlas.-

El número de capullos madurados en una selección Sea-Island es inferior a otras de fibras cortas, en las primeras representan el 26 al 28% de las flores y en las segundas el 39 al 42%.-

Para el mismo número de capullos maduros producidos, el rendimiento final es directamente preporcional al peso de los capullos.- La relación entre el rendimiento de fibra y semilla es sumamente importante, por la diferencia de valores monetarios, que existen entre ambos.-

Su importancia económica es enorme, porque de ello dependerá lo que el agricultor recibirá finalmente por su cosecha.-

Porcentaje de fibra de un capullo.-

Con ese objeto se han estudiado métodos de determinación del porcentaje de fibra sobre el capullo y el número de filamentos que se establece del cociente entre el peso total de la fibra de un capullo y el peso de una fibra.-

Cuadro N° 2.- Cantidad de filamentos según variedad.-

Tipo de algodón	Nº de filam./p./semilla	Autoridad
China cotten	1.200 a 3.300	Leake, 1914
G. Arboreum	3.300	" "
G. Indicum	3.700	Iyengar, 1934
" "	4.000 a 6.000	Turner, 1929
G. Neglectum	5.200 a 7.600	Leake, 1914
G. Roseum	5.900 a 7.000	Turner, 1929
Egyptian	8.000	Balls, 1915
G. Cernuum	11.000 a 11.800	Turner, 1929
G. Hirsutum	7.900	" "
G. Hirsutum	14.700	Iyengar, 1934
Sea Island	11.700 a 16.400	Burd, 1924

Longitud de la fibra y su importancia.-

Los principales tipos de algodón cultivados muestran grandes diferencias en cuanto al largo de los filamentos, Cook en 1918 ha construido un cuadro en que relaciona la longitud con el valor relativo y el número de yardas obtenidas por unidad.-

Cuadro Nº 3.- Longitud de filamentos según variedad

Variedad	Largo en mm.	Valor relativo	
<u>Sea Island</u>			
Sud Carolina	50,8	230	300
Georgia y Florida	41,3	215	200
<u>Egipto</u>			
Sakellaridis	38,1	173	150
Nubari	34,9	160	100
<u>Urland Americano</u>			
Long-staple (largo)	31,7	160	60
Short-staple (corto)	25,4	100	40
<u>India</u>			
Tinnevelly	22,2	95	30
Surat, Broach, etc.	22,2	91	30
Sind	15,9	71	10
<u>De China</u>	19,0	38	20

La longitud de la fibra es importante porque de su longitud depende el número de título de hilado que se podrá obtener y que según Masnith J.- The student's Cotton Spinning - Manchester 1896, se puede establecer la siguiente relación:

Cuadro Nº 4.- Relación entre la longitud de la fibra y el título

Longitud de la fibra	Nº de hilo (Med. Inglesa)
0,4 ($13/32''$) = 10,3 mm.	12
0,7 ($45/64''$) = 17,8 "	20
0,8 ($51/64''$) = 20,3 "	28
1,- (1") = 25,4 "	42
1,1 ($1\ 7/64''$) = 28,0 "	50
1,25 ($1\ 1/4''$) = 31,8 "	70
1,3 ($1\ 19/64''$) = 33,0 "	90
1,5 ($1\ 1/2''$) = 38,1 "	140
1,6 ($1\ 19/32''$) = 40,5 "	200
1,8 ($1\ 51/64''$) = 45,6 "	400

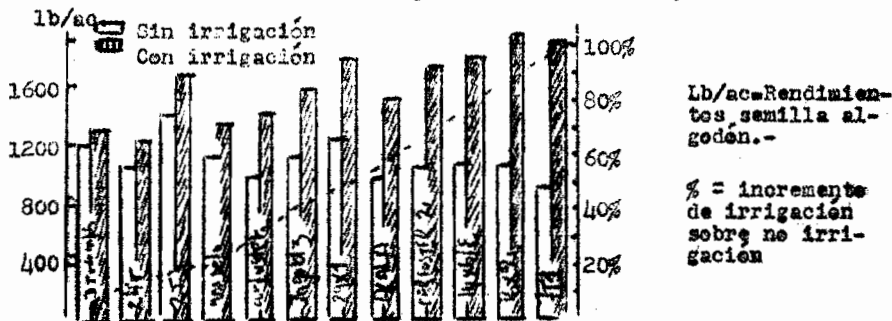
La cantidad de semillas sembradas, que depende del peso y volumen de cada una, por área determinada, afecta también los resultados. Las plantas deben estar a distancias adecuadas entre sí, porque si están muy raleadas los rendimientos serán altos por planta y bajos por área y si están muy juntas el costo de la semilla empleada no se justificará ante el rendimiento obtenible u obtenido.-

El agua constituye el factor decisivo en el cultivo del algodón.- Su volumen regula las condiciones del suelo y mejora los rendimientos si se dispone de cantidades suficientes en las épocas apropiadas, que varían con las condiciones del clima, el tipo de suelo y estado de desarrollo de la planta.-

Es importante la "eficiencia de la aplicación del agua", pues por ejemplo, en el momento de crecimiento de las fibras requieren las raíces, no los capullos, suficientes agua, en razón que su escasez puede acortar hasta en 3 mm. a éstas.-

Los sistemas de irrigación de acuerdo al costo y el volumen de agua disponible, por inundación, por surcos o "Spray irrigation" aspersión, dependen fundamentalmente de ambos elementos combinados.- Este último, el más moderno y eficiente, pues reemplaza los principios básico de las "lluvias", aprovecha íntegramente el agua disponible, pero en nuestro país es de costo muy elevado.- Es muy posible que su utilización se extienda rápidamente porque conserva la fertilidad de la tierra y ahorra los gastos de nivelación.-

Figura Nº 4.- Valor comparativo de rendimiento de un número de Variedades de algodón con o sin irrigación.-



También los rendimientos, dependen de la persistencia de un mismo cultivo, por lo cual es recomendable en ciertas circunstancias sistemas de rotación científicamente planeados.-

El algodón es una planta que agota rápidamente los principios alimenticios que proporciona la tierra, por ello, es muy importante tener en cuenta un sistema de rotación, que además posea la ventaja de neutralizar las toxinas excretadas por las raíces vivientes.- Spencer Pickering 1858-1921.-

Figura Nº 5.- Rendimiento (en bushels por acre), cultivo de trigo, Rothamsted-
a) continuamente
b) alternativamente/c/barbecho
c) en 4-turnos rotac. Russell

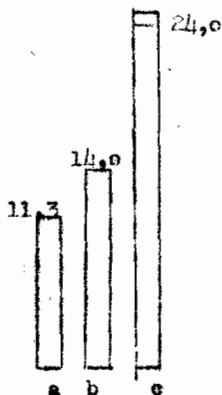


Figura Nº 6.- Rendimientos de varias cosechas Cultivos continuos o en rotación cuatrianual-(maíz-avena-trigo-trebol).- Leighty, 1938

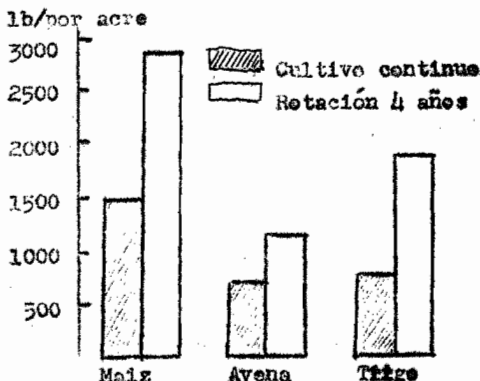
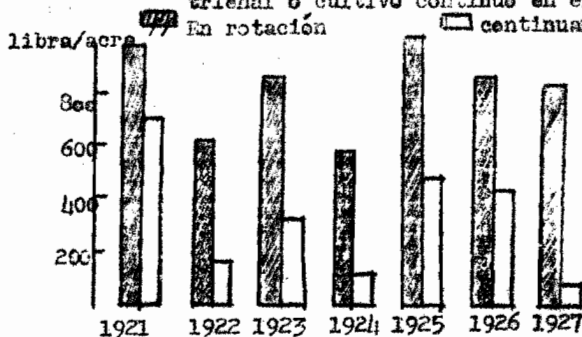


Figura Nº 7.- Rendimiento de cultivo de algodón en rotación trienal o cultivo continuo en el mismo campo. (Bull. 1929)
En rotación (hatched bars) vs. continuamente (white bars)



EL ALGODÓN EN LA ARGENTINA.- ENSAYOS Y VARIEDADES CULTIVADAS
Antecedentes

No hay duda que se ha progresado, desde que los colonos italianos, y otros trazaron los primeros surcos para la siembra del algodón en el Chaco, los agentes compradores, que a la sazón le constituían los comerciantes, las contadas desmotadoras existentes, el ex-museo agrícola de la Sociedad Rural Argentina y la acción oficial representada por la Estación Experimental de Colonia Benítez y la Agronomía Regional de Resistencia, que se interesaban con celo y prodigalidad ante la insuficiencia de recursos, escasísimos elementos de trabajo e indiferencia absoluta de parte de las autoridades del país debido sin duda a la falta de interés por el producto en los mercados mundiales.-(1)

Tan heterogeneas como dispares, fueron siempre las gestiones para conseguir semillas, sobre todo, al de las Estaciones Experimentales de Norteamérica, que al país llegaban continuamente como encomiendas o cargas.- Las semillas respondían a variedades de "fibra corta", *Gossypium herbaceum* L. como Dickson, Texas Wood, Calpeper, Peterkin, Ussell, etc. a algunas pocas variedades de fibra larga, Sea Island, Louisiana, Egipto, etc. que luego de ser cosechados sus capullos, en chacras dispersas, se embolsaban y se trasladaban a Resistencia para ser desmotado sin ningún control comercial ni sanitario, en las 2 o 3 desmotadoras que funcionaban. Así se formó el tipo "Chaco" como producto de la unión de todas estas variedades de la especie *Gossypium Barbadosense*.-

Toda esta mezcla, unida al tipo "Marita" que llegó a formar la inteligente consagración del entonces Director de la Estación Experimental anexo a la Escuela de Agricultura Subtropical

Alberto Carlos Muelle- Cultivo y Explotación del algodonero.-
Buenos Aires- Sudamericana (Enciclopedia Agraria Argentina),
1948- Nº 35 - 161 páginas - ilustraciones.-

de Colonia Benitez, Dr. Antonio Schulz, con polinización entre un Dickson de fibra corta y el Sea-Island de fibra larga, a fin de conseguir una fibra más larga, más sedosa y uniforme, que exigían los mercados de Liverpool y Barcelona, sirvió para poder mantener una mayor corriente comercial con nuestros productos, comparativamente a la que ofrecimos.-

En 1923-24, se decidió impulsar el cultivo del algodón para lo cual se contrataron los servicios de 2 especialistas Estadounidenses que sin conocer las condiciones ecológicas de nuestro país e inmunes a las indicaciones de los técnicos nacionales, trajeron procedentes de Carolina del Sur, la cantidad de 30.000 kg. de semilla, variedades Carolina Foster Lightning, Express, Durango, etc. estimadas como tipo Upland de fibra más larga que el tipo Chaco.- Estas semillas se destinaron a ensayos cuando ya había más de 11.000 ha. bajo cultivo y lo único que se logró fué introducir una serie de plagas que afectaban en esos momentos la producción norteamericana.-

Estas circunstancias y la depresión del mercado algodonero hicieron perder interés por este cultivo.- Se produjo el debilitamiento de las semillas y su degeneración bajando ~~los rendimientos de las semillas y su degeneración~~ bajando los rendimientos en desmotes. a menos del 27%.--

Acción de la Junta Nacional del Algodón.-

En el año 1935 entra a funcionar la Junta Nacional del Algodón, en esa campaña el rinde industrial medio de la producción argentina en desmotadoras fué de sólo 27,75%, sobre rendimientos superiores al 30% en cualquier otro país productor. Cada punto perdido representaba \$n 9.-- por tonelada que se perdía.-

Se inició un plan orgánico de mejoramiento de la calidad de semilla, comprendiendo las siguientes etapas:

- 1ª) Importación de semillas, variedades selectas que tuvieran condiciones excepcionales en el lugar de origen.
- 2ª) Multiplicación de las mismas en las Estaciones Experimentales
- 3ª) Multiplicación posterior en Semilleros Fiscalizados.
- 4ª) Incorporación al gran cultivo.-

Se quiso imitar procedimientos norteamericanos y el principio:

- a) Sembrar producto puro
- b) Sembrar producto sano y desinfectado
- c) Sembrar exclusivamente un producto.-

A este efecto se creó el registro de "Semilleros Fiscalizados", que eran agricultores que previa aceptación de su solicitud, cultivaban, cosechaban y desmotaban el producto estrictamente controlados por el Personal Técnico de la Junta.-

El primer año la Junta adquirió la producción bruta del semillero con una prima sobre el precio del día en el mercado más cercano.- Surgieron dificultades y se resolvió poner en ejecución un plan de multiplicación y distribución de semillas para siembra, mediante el Decreto 28.544/39 con ligeras modificaciones del 56.826 del 6 de marzo de 1940.- Como parte del plan se incorporarán a las estaciones experimentales de La Banda, un laboratorio, para la determinación del poder germinativo y estado sanitario de la semilla, que con los existentes en la Estación Experimental de Presidencia Roque Saenz Peña, Agronomía Regional de Salta y Servicio sanitario algodonero de Resistencia, podrían efectuar con mayor rapidez el análisis de la semilla en las distintas zonas.-

Los resultados inmediatos tendieron a sustituir el algodón Tipe Chaco inferior en calidad y rendimientos, por el de otras variedades superiores en comportamiento, perfectamente conocidas, siendo el volumen producido en ese momento y a tales efectos de 80.000.-- toneladas.- Es así que el rinde del 27,75% de la cam-

paña 1935-36 ascendió a 29,40%, 31,69% y llegando a 33,21% en la de 1940-41, significando esta diferencia de 5,49%, 55 kilos más, que traducido a las cotizaciones de ese momento (\$ 0,90/kg.) representaba mñ 49,50.- También puede significar que cosechar de 203 kg. menos de algodón bruto se obtiene la misma cantidad de algodón por Ha., ahorro en el consumo de bolsas, pues se necesitaban 6 bolsas más para trasportar el algodón bruto, además de ahorro en el transporte todo lo cual sumado, arrojaba aproximadamente mñ 64.-- la hectárea.- Para la economía del país representaba, sobre el promedio de la producción de ese quinquenio unas 10.266 tn. más de fibra que al precio de sólo mñ 800.-- la ton. totalizaban unos mñ 8.212,800.-- anuales de incremento en el rendimiento.--

Estos planes, por lógica, originaron mayores erogaciones, que realmente los agricultores no estaban en condiciones de hacer frente, pero que mediante la coordinación de esfuerzos se pudo superar en parte.-

Los mayores esfuerzos quedaron radicados en los centros de investigaciones y en especial en el centro Regional Noroeste de Investigaciones Agropecuarias, Sección Agrícola, que mediante un programa de ensayos comparativos, entre los algodones de más amplia difusión, lograron obtener nuevas líneas.- Cooperaron otros establecimientos oficiales e intervino la División Contralor de Calidad y Sección Clasificación de la Dirección del Algodón para la determinación de las calidades industriales y comerciales de la fibra producida.- Los objetivos fueron varios y muy ~~diversos~~

(1) Dirección del Algodón- El algodón en la República Argentina
Capítulo V y VII - 282 pág. mimeogr.- s/a.-

diversos, los resultados alentadores y permitieron ordenar el mapa de variedades de algodón, cultivadas en el país.-

Estaciones Experimentales argentinas. Variedades ensayadas

En los años agrícolas 1950-1953, diez estaciones experimentales, Presidencia Roque Saenz Peña, Las Breñas, El Colorado, Colonia Mascias, Bella Vista, Cerro Azul, Loreto (regiones de lluvias suficientes para el cultivo del algodón sin necesidad de riego) y La Banda, General Guemes y Andalgalá (cultivos en condiciones de regadío) programaron una serie de ensayos cuyos resultados pueden leerse en la publicación que se menciona.- (1)

En los mismos se tuvieron en cuenta: lluvias y riegos, oportunidad de estos últimos, altura de las plantas, pesos por 100 capullos, precocidad, producción, comportamiento en desmadradora, calidad de la fibra obtenida.- Para la determinación de la calidad se siguió el método que se practica en "Cotton Branch" del departamento de Agricultura de EE.UU. de N.A. eliminando en lo posible los errores provenientes de apreciaciones personales y anticipándose un cuadro muy completo del comportamiento en hilandería del material analizado.-

El material ensayado fué el siguiente:

VARIETADES	ESTABLECIMIENTO DE CRIANZA
Saenz Peña 310	Est. Exp. Pcia. R. Saenz Peña (Chaco)
Saenz Peña 61	" " " " " " "
Saenz Peña 81	" " " " " " "
Saenz Peña 85	" " " " " " "
Las Breñas 92	Est. Exp. Las Breñas (Chaco)
Las Breñas 16	" " " " " "
Las Breñas 341	" " " " " "
Las Breñas 748	" " " " " "
Las Breñas 8154	" " " " " "

VARIETADES	ESTABLECIMIENTO DE CRIANZA
Juntalegodón Brebbia 344	Est. Exp. La Banda (Sgo. del Estero)
Juntalegodón Brebbia 72	" " " " " " "
Juntalegodón Brebbia 81	" " " " " " "
Juntalegodón Brebbia 83	" " " " " " "
Juntalegodón Brebbia 814	" " " " " " "
El Colorado 61215	Est. Exp. El Colorado (Formosa)
El Colorado 2 R	" " " " " "
El Colorado 1 L	" " " " " "
El Colorado 81	" " " " " "
El Colorado 88	" " " " " "
Colonia Mascias 6750	Est. Exp. Colonia Mascias (Santa Fé)
Colonia Mascias 6769	" " " " " "
Colonia Mascias 6893	" " " " " "
Güemes 82	Est. Exp. General Güemes (Salta)
Güemes 84	" " " " " "
Güemes 87	" " " " " "
Catamarca 321	Besmotadora Oficial de Catamarca
Catamarca 72	Est. Exp. Andalgalá (Catamarca)
Catamarca 74	" " " " "
Catamarca 86	" " " " "
Deltapine 15	Delta & Pine Land Co. Scott, Miss. E. U.
Stoneville 2 B	Cokers's Ped. Seed. Co., S. Carolina E. U.
Acala 1517	Est. Exp. de New México - E. U.

Referirnos a los resultados inmediatos es dificultoso, por ser esencialmente técnicos y de interpretación económica difusa, pues este aspecto, sólo se manifiesta en los cultivos en gran escala.-

Sólo diremos que los mismos se ajustaron a la tipificación utilitaria integral de la fibra del algodón y que la calidad comercial fué determinada considerando los 6 grados con fracciones de 1/4 y las longitudes medidas en milímetros.-

Se se han pedido extraer conclusiones definitivas, en razón que las condiciones ambientales en que se desarrollaron los ensayos, fueron muy dispares y no muy adecuadas a este tipo de cultivo.-

Algunos resultados.-Variedades argentinas de fibra larga.-

La variedad Saenz Peña 61 se manifestó como la más precoz y de rendimientos más elevados, lo que justifica la amplia y pronta difusión alcanzada por las Variedades Saenz Peña que se siembra en alrededor de 150.000 ha., habiendo superado a algunas variedades extranjeras como Stoneville 2 B y Delta Pine 15.-

La variedad "Upland" de fibra larga Catamarca 72 de valores tecnológicos más elevados, ha tenido rendimientos en desmotadora inferiores a las otras variedades. En las regiones con riego, las líneas Güemes 87 y Catamarca 321 practicamente iguales en rendimientos unitarios de fibra y superiores a las introducidas, Coker Wilds 18, se destacaban por ser tecnológicamente completos.-

Las estaciones Experimentales de General Güemes y Andalgalá, ubicadas dentro de las pequeñas regiones de regadío dedicadas al cultivo de algodones "Upland" de fibra larga, ensayaron linajes nacionales y extranjeros pertenecientes a *G. Hirsutum*, caracterizados por una apreciable calidad hilandera de la fibra. No obstante, los rendimientos unitarios menores del material de fibra larga resultante, han sido compensados económicamente y con creces por los elevados sobre precios con que las hilanderías adquieren anualmente esta producción, muy pequeña en relación al volumen de algodón de fibra media producido en el país.- Entre estas líneas de reconocida calidad de fibra, se destaca por sus producciones directas la selecta GÜEMES 87, en la que, no obstante, sólo en una ocasión alcanzaron significancia biométrica sobre los rendimientos del equilibrado linaje CATAMARCA 321, con que actualmente se cultivan unas 2.000 hectáreas en Cruz del Eje, Córdoba y 500 hectáreas en Catamarca y La Rioja.-

Ambas variedades resultaron en "balansa" más productivas que la Acala 1517, una de las líneas Acala, cultivadas en las regiones de regadío del oeste de Estados Unidos de N.A.-

También sus rendimientos unitarios fueron mayores que los de las selectas Güemes 81, Güemes 82 y la línea Wild introducida.- En la determinación de la calidad comercial, sin diferencias de grado, se apreciaron longitudes de 28 a 30 mm., muy superiores, al promedio obtenido con otras variedades y en otras zonas.-

Estos ensayos han permitido delimitar las áreas de cultivo que, en estos momentos, se consideran las económicamente más convenientes para cada variedad y aconsejar, en consecuencia, el material de siembra más apropiado a cada una de las subregiones.-

En términos generales, la propia experiencia de los agricultores ha permitido sembrar esas variedades aconsejadas, porque les resultan altamente satisfactorias, pero existen una serie de defectos en la aplicación de las instrucciones, que disminuyen los rendimientos teóricos.-

Debemos especificar que las variedades de fibra mediana en longitud tienen la primacía, en razón que las zonas dedicadas a este cultivo, carecen de sistemas de irrigación y las condiciones climáticas no son favorables a las de fibra larga.- Y de éstas, la que menos se adaptado a nuestros cultivos es la Sea-Island. Posiblemente existen una serie de fundamentos para no utilizar estas semillas.- Opinamos que la aversión proviene de las magras experiencias realizadas por los agricultores, hace casi 4 décadas, en que los rendimientos fueron desalentadores.- No creemos que debe tomarse como elemento de juicio definitivo aquellos resultados, y en el futuro cuando se encaren experiencias de selección, habría que incluir algunas líneas Sea-Island para mejorar la calidad de la fibra.-

Cuadro Nº 6 - Varietades sembradas en la campaña 1956.

VARIEDAD	% de fibra	long.mm.	Cualidad	Zona
Las Breñas 341	32,5-34,5	23 $\frac{1}{2}$ -24 $\frac{1}{2}$	Productiva	Chaco-Santa Fé
Deltapine 15	32,5-34,5	24 $\frac{1}{2}$ -25 $\frac{1}{2}$	Resistente	ñ -Corr.-" "
Saenz Peña 61	31,5-32,5	23 -25	Prod. seg.	Cent. y O. Chaco
Saenz Peña 85	31,5-32,5	23, -25	Seguridad	" " "
Las Breñas 16	31,5-32,5	23 -25	Res. Fibra	" " "
El Colorado 88	30 -32	23 $\frac{1}{2}$ -25 $\frac{1}{2}$	Res. Prod.	Este Formosa
El Colorado 2R	32,5-34,5	23 $\frac{1}{2}$ -25 $\frac{1}{2}$	Productiva	" "
Stoneville 2B	31 -33	23 $\frac{1}{2}$ -25 $\frac{1}{2}$	Res. Fibra	Corr. S. Fé, S. Est
Las Breñas 92	31 -33	23 -24 $\frac{1}{2}$	Seguridad	Oeste Formosa
Catamarca 321	29 -31	26 -29	Productiva	Salta, Catm. Cord
Guemes 82	29 -31	26 -29	"	" " "
Guemes 84	30 -32	26 -29	"	" " "
Coker Wilds 18	20 -31	27 -30	Res. (-)prod.	" " "
J.A. Brebbia 83	32,5-34,5	24 $\frac{1}{2}$ -25 $\frac{1}{2}$	Resistente	Reg. Sud. Este
J.A. Brebbia 830	32,5-34,5	24 $\frac{1}{2}$ -25 $\frac{1}{2}$	"	" " "
Mascias 6769	32,5-34,5	24 $\frac{1}{2}$ -25 $\frac{1}{2}$	Precoz	S. Fé, S. Reconq.

Creemos que se ha cumplido satisfactoriamente lo que llamaremos primera etapa del plan, mejoramiento del rendimiento de fibra en desmotadora.- Se debe iniciar, una nueva etapa, quizás más difícil, de aumentar los rendimientos cualitativos y cuantitativos por hectareas, con firme tendencia a producir fibras de mayor longitud al promedio actual.-

En nuestro país eso depende fundamentalmente de las condiciones hidrológicas, porque las zonas que poseen todos los atributos para producir magníficas cosechas, Catamarca, La Rioja, y otras de la zona occidental, carecen del preciado líquido.- Sólo obras de ingeniería hidráulica, pozos artesianos, etc., siempre que los costos no sean prohibitivos, permitirán habilitar tierras actualmente improductivas, que podrán convertirse en fuente de actividad, riqueza y progreso.-

Uniformidad de variedades cultivadas.- Beneficios emergentes.-

No ha sido muy tenido en cuenta el punto c) **siembra exclusiva** de un producto (por zona) y ello es la causal de que actualmente no haya uniformidad de rendimientos en las distintas chacras.- Es dable afirmar que no se utilizan semillas puras, para el cultivo en gran escala, sino de 2ª y 3ª selección, debido a que las primeras son muy escasas en relación a la demanda.- Este problema que se plantea en todos los países productores, ha sido solucionado o se ha tratado de solucionar mediante planes sistemáticos de producción y distribución por semilla.-

En Méjico, la semilla usada para dar lugar a nuevos algodones se clasifican en 3 grupos principales:

- 1º) Semillas registradas (20 marcas producidos por diferentes establecimientos certifican la buena calidad de las mismas.
- 2º) Semillas certificadas (2 marcas)
- 3º) Semillas recertificadas (1 sola marca).-

Las semillas registradas "son las de un tipo reconocido como tal por la oficina de Examinadores Oficiales (E.U.A.) que pueden transmitir a su progenio sus características sin gran variación, y proceden de campos con un porcentaje de pureza de 95% o más".- Las semillas certificadas "son los de una progenie registrada del 1er. año, y cuya pureza es de 90% o más, según las determinaciones hechas por los inspectores oficiales", mientras que las recertificadas "son las de progenie certificada del 1er. año y cuya pureza es de 85%, según las determinaciones de inspectores oficiales.- Dada la tendencia de la semilla a degenerarse, comunmente se emplea la semilla original y la derivada de esta en primero y segundo año.-(1)

En el Perú, cuya posición destacada como país productor de algodón proviene no del volumen de producción, sino de su im-

(1) A.P.Castillo - El algodón - op.citado-P28.-

portancia como productor de algodón provienen no del volumen de producción, sino de su importancia como productor de algodón de hebra larga (1" 1/8 a 1" 1/2) y extralarga (más de 1" 1/2) categoría a los que corresponde las fibras de las variedades cultivadas en el país, como el Tangüis (1" 3/16), Pima (1" 9/16) y el Karnak (1" 1/2) a las que correspondió el 92,7% , 5,26% y 1,8% de su cosecha 1950/1951, hay un criterio bien definido en este sentido.-

"El óptimo productivo se obtiene cuando existe un ajuste perfecto entre el tipo varietal y el medio ecológico en que se desenvuelve".- Llegaríamos así a lograr lo que en EE.UU., llaman "One variety community" o lo que nosotros podremos llamar "Zona varietal", o sea un perfecto ajuste a la zona ecológica del tipo varietal, que lográndose, redunde en aumento del rendimiento unitario por potencialidad productiva o resistencia a los agentes adversos.- Las asociaciones de productores, son los organismos llamados a emprender un plan de experimentación en cierta escala de variedades promisorias y precoces, ajustándose a reglas que permitan la mayor eficiencia en los objetivos a lograrse.-(1)

Hemos mencionado a Estados Unidos, y vemos que hizo esa nación para resolver los múltiples problemas que se le presentaron en el cultivo del algodón.- Nos limitaremos lógicamente al mejoramiento de la calidad hilandera de la fibra y no a las enfermedades que constantemente han azotado los cultivos.-

En Estados Unidos, a principios del siglo, a raíz de las quejas de los industriales se debieron intensificar las investigaciones sobre el problema de las variedades cultivadas, mediante demostraciones sobre métodos culturales más adecuados

(1) Revista de la Esc.Nac.de Agricultura- "Agronomía"- Órgano del Centro de Est.de Agron.- Lima- Perú - Año XVIII- Junio Agosto de 1953 - Nº 74.-

Ing.Ag.Octavio D.Canseco- "Reglamentación General para el cultivo del algodón en el Perú".-

Ing.Ag. Teodoro B.Barducci- La producción de algodón en Perú.

y reducción a una sola, el número de variedades de semillas, para cada una de las zonas de influencia de las distintas desmotadoras.- Semilla pura, y fibra de buena calidad en las cantidades o proporciones de la demanda, tuvo enorme importancia económica.- Posteriormente la gran Guerra, aumentó la demanda y los precios, la mayor producción disminuyó la calidad, pero la grave caída del mercado volvió al agricultor a los cauces de mejoramiento de la calidad.- Es esa misma caída del mercado, que tanta repercusión ha tenido en nuestro país.-

Esos problemas, replantados se trataron de solucionar mediante:

- 1º) La organización de sistemas cooperativos en los distintos Estados Federales. Entre otras su función sería la siembra de una sola y la más apta variedad de la zona.-
- 2º) Organización de concursos que estimularan el mejoramiento de la producción
- 3º) Oficina de Economía Rural, que informaría sobre el grado y largo de la fibra de algodón americano.-
- 4º) Fomento y ayuda a la producción cooperativista que sembraran una sola variedad.-

Surgieron las "comunidades cultivadoras de una sola variedad", con una desmotadora y un propósito, mejorar la calidad de sus cosechas de algodón y que se han puesto de acuerdo para standardizar la producción cultivando únicamente la variedad más sobresaliente de cada zona, con las siguientes ventajas:

- 1º) Única forma de producir fibra uniforme y de buena calidad en volumen suficiente para facilitar su comercialización
- 2º) Semilla pura a precios razonables.
- 3º) Rápido, la introducción de variedades no controladas previamente en ensayos experimentales y la mezcla de variedades.
- 4º) Mejor control de las plagas y utilización de métodos culturales adecuados.-

- 5ª) Mayor rendimiento por la utilización de variedades mejoradas, aun cuando el fin es el mejoramiento de la calidad y no aumentar la cantidad.-
- 6ª) Facilita el ajuste de las máquinas desmotadoras, que puede ser comprada y explotada en cooperación, obteniéndose mayores rendimientos cualitativos y cuantitativos.-
- 7ª) Fardos uniformes en calidad de fibra, sumamente apreciados por los hilanderos, que en cantidad, atrae a los compradores estimulando la competencia en las ofertas, con lo que se obtienen mejores precios.-
- 8ª) Permiten resolver prontamente y con mayor eficacia, los diversos problemas que se presenten relacionados con el cultivo, abono, control o combate de plagas o insectos.- Permite establecer ~~una~~ un salario uniforme para la recolección del algodón. En una palabra, promueve el espíritu de cooperación en todas las ramas de la agricultura.- (1)

En 1909 el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos recomendó por primera vez la siembra de una sola variedad en la zona de Arizona, con algodón Egipcio.-

En California el problema se resolvió mediante otro procedimiento, dictóse el 22 de mayo de 1925 (2) una ley estadual, por la que se consideraba delito de menor cuantía, para cualquier parte, distinta de las instituciones públicas, el poseer, cultivar, desmotar o manipular ningún algodón o semilla de algodón distinta a la variedad, en este caso, "Acala".-

-
- (1) Dirección del algodón- El algodón en la Argentina.-citado
 - (2) Ing. Agr. Julio A. Giosa - Asociaciones cultivadoras de una sola variedad en los Estados Unidos - Propósitos y Ventajas. Ing. Agr. Norberto Reichart - Producción y Distribución de semillas de Algodón para siembra en el Estado de California.

Podría parecer drástico o revolucionario si se quiere, pero se aplicó no por el estricto cumplimiento a la disposición, sino, por haberse elegido una buena variedad como amplia y fácil adaptación a la zona.-

No es del caso describir la organización, pero es interesante consignar el así aislamiento a que se sometían las sementeras para evitar "productos no puros" y su cultivo en forma progresiva y concéntrica.- Se estableció una perfecta sincronización entre los productores de semillas y los distribuidores para reproducir esas mismas semillas formando las dos clasificaciones de "Semilla etiqueta amarilla y azul".-

El 3 de marzo de 1927 se dictó la ley Smith-Doxey, que con ligeras emiendas de abril de 1937, fundamentaron la necesidad de estas asociaciones y proporcionaron las siguientes ventajas prácticas: Clasificación gratuita por largo y grado de fibra, informe sobre el estado del mercado, precios por grado y largo, standards oficiales.- Beneficios extras si estaban incluidas en un programa de exportación, con vista a crear una demanda de las hilanderías locales.-

De la uniformación obtenida se estimó que el aumento de rendimiento promedio de las variedades mejoradas sobre las variedades comunes, fué de unos 30 kg. de fibra por Ha. sin incluir la mayor ganancia extra recibida por los agricultores como resultado del aumento de rendimiento y precios recibidos por el buen algodón.-

En el valle del Mississippi se calculó en u\$s 1.250.000.-- por mayor producción y u\$s 610.000.-- por largo, uniformidad y otras características lo que significó para los agricultores u\$s 12,02 más por fardo y u\$s 21,60 por hectárea.-

Una comunidad de este tipo requiere de 3 a 4 años para organizarse adecuadamente.-

A pesar de no ser la fibra del algodón producido en nuestro país, tan largo como seríade desear y especialmente en la zona algodonera del Chaco, 75,51% de la producción total de fibra, éste posee características propias que lo hacen muy apreciable si los factores climatericos no inciden negativamente.- Es por ello que la producción cuantitativa ha crecido notablemente, aunque en el último quinquenio se estabilizó en un poco más de 500.000 ha.-

Cuadro Nº 7.- AREA SEMBRADA Y COSECHADA Y PRODUCCION DE ALGODON

Año Agric.	Superficie Hectareas		Produccion en toneladas			Rend. (1)	Fibra (2)
	Sembrada	Cosechada	Alg.Br.	Fibra	Semilla		
1920-21							
1924-25		45.902	29.195	8.401	20.207	183	288
1925-26	110.058		103.263	29.347	72.057	267	284
1926-27	71.746		43.193	12.525	29.803	175	290
1927-28	85.000		82.765	24.920	56.337	293	301
1928-29	99.000		92.644	25.690	74.519	259	277
1929-30	122.000		115.404	32.614	79.240	267	283
1930-31	127.394		107.324	30.051	74.483	236	280
1931-32	136.159		124.994	36.686	84.333	269	294
1932-33	138.500		113.318	32.511	78.144	235	287
1933-34	195.000		155.236	43.357	106.833	222	279
1934-35	286.147		238.285	64.038	164.187	224	269
1935-36	368.000	308.834	291.701	80.957	199.658	262	278
1936-37	410.900	288.730	113.139	31.170	77.157	108	276
1937-38	424.030	324.841	187.394	51.445	127.578	158	274
1938-39	406.700	310.247	241.414	70.891	160.257	208	294
1939-40	365.300	294.507	247.971	78.593	159.049	267	317
1940-41	336.600	298.485	151.456	50.337	93.065	169	332
1941-42	330.000	307.748	247.982	80.879	155.016	263	326
1942-43	363.900	336.470	328.921	107.890	205.350	321	328
1943-44	402.830	369.525	369.535	119.921	231.457	324	324
1944-45	381.914	358.886	217.657	72.014	134.695	201	331
1945-46	374.723	329.140	189.927	61.687	118.281	187	325
1946-47	396.615	361.050	219.527	72.782	135.261	202	332
1947-48	420.727	395.887	278.683	89.925	172.881	227	323
1948-49	516.647	473.085	308.001	98.668	189.783	209	320
1949-50	488.220	457.619	430.206	142.031	261.960	310	330
1950-51	500.070	461.345	308.005	102.449	187.079	222	333
1951-52	590.540	560.682	386.832	125.162	238.978	223	324
1952-53	565.182	533.063	384.922	123.397	238.203	231	321
1953-54	584.380	551.100	422.515	138.189	257.829	251	327
1954-55	581.600	539.600	359.321	114.143	220.577	212	318
1955-56	593.000	533.350	374.543	122.460	222.321	230	327

(1) Kg. por Hectárea

(2) Kg. por tn. algodón bruto

Desde 1935-36 se perfeccionó la estadística del área sembrada de acuerdo a la practica establecida en otros países algodoneros, la extension plantada con cultivos en pie al 1º de enero. La diferencia de criterio no hace comparable los valores anteriores y posteriores a 1934-35 ni tampoco la cifra de rendimientos.-

Figura N° 8.- AREA SEMBRADA Y COSECHADA Y PRODUCCION DE ALGODON

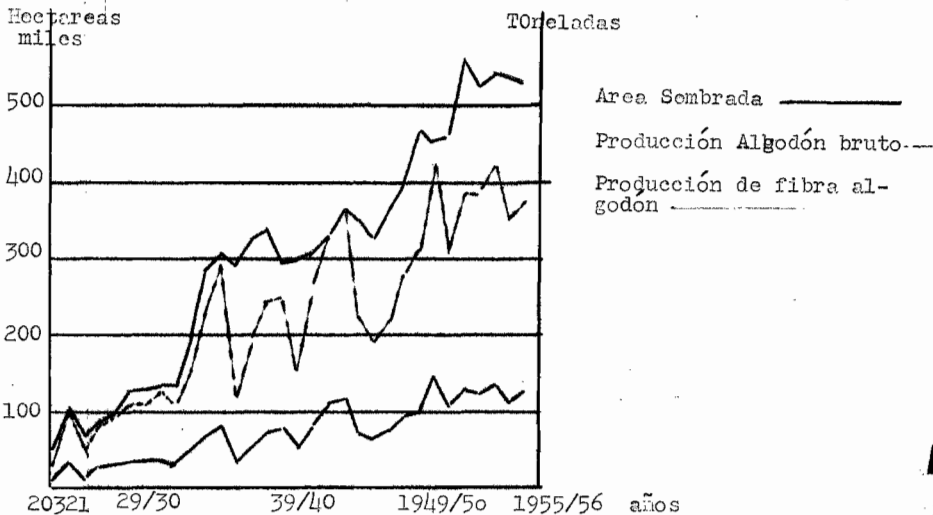


Figura N° 9.- Rendimiento en kilogramos por Hectarea.

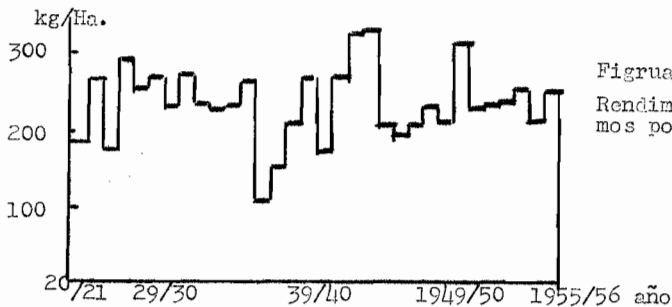
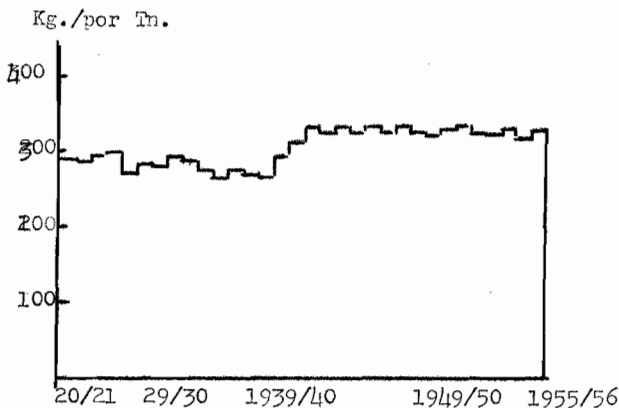


Figura N° 10.- Rendimiento kilogramos por tonelada de algodón bruto.-



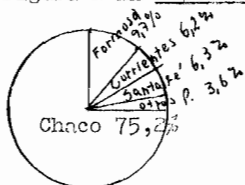
Cuadro Nº 8. Cuadro Nº 7 por provincias, cosechas 1954-55 y 1955-56.

Provincia	Superf. Hectareas		Producción en toneladas			Rend. Fibra	
	Sembrada	Cosech.	Alg.Br.	Fibra	Semilla	(1)	(2)
Chaco	442.100	416.230	254.571	80.102	155.901	192	315
	446.000	406.500	282.721	92.473	166.853	227	327
Formosa	39.150	39.150	38.315	12.548	23.533	321	327
	57.500	57.500	41.035	13.325	24.159	232	325
Corrientes	34.960	31.852	23.009	7.362	14.122	231	320
	36.940	33.440	23.505	7.606	14.202	227	324
Sant. Estero	12.800	8.390	7.454	2.356	4.569	281	316
	10.150	7.810	7.313	2.391	4.470	306	327
Santa Fé	47.900	40.880	33.763	11.086	21.028	271	328
	37.100	24.250	17.793	5.995	11.240	247	337
Misiones	900	715	389	122	238	171	314
	925	730	339	110	205	151	324
Salta	540	540	465	150	302	278	323
	350	300	343	104	226	347	303
Córdoba	2.570	1.215	738	217	484	179	294
	3.550	2.335	1.216	371	786	159	305
Catamarca	280	228	158	52	102	228	329
	285	285	86	27	56	95	314
Jujuy	300	300	371	120	241	400	323
	100	100	89	27	58	270	303
La Rioja	100	100	88	28	57	280	318
	100	100	103	31	66	310	301
Tucumán	-	-	-	-	-	-	-
Entre Ríos	-	-	-	-	-	-	-
San Luis	-	-	-	-	-	-	-
Año 1955	581.600	539.600	359.321	114.143	220.577	212	318
Año 1956	593.000	533.350	374.543	122.460	222.321	230	327

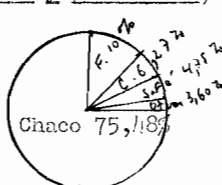
(1) Kg. por Hectárea

(2) Kg. fibra por tn. algodón bruto

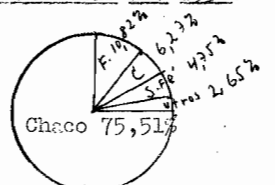
Figura Nº 11 Superficie y producción, por provincias año 1956.



Área Sembrada



Producción alg. bruto



Producción fibra algod.

Cuadro Nº 9 - PORCENTAJES, POR GRADO, ÚLTIMOS 10 años.-

Grado	45/46	46/47	47/48	48/49	49/50	50/51	51/52	52/53	53/54	54/55
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
A	0,14	0,32	0,32	0,32	0,73	0,75	1,03	1,86	0,60	1,34
B	6,36	8,01	5,15	1,96	4,16	11,14	8,93	18,45	11,81	14,34
C	39,40	40,76	31,30	19,74	17,62	41,19	35,76	29,78	46,61	33,14
D	42,74	37,20	44,74	45,08	45,07	36,09	32,28	29,03	26,16	34,80
E	9,82	8,05	12,74	22,11	25,89	9,42	15,47	14,12	11,80	13,61
F	1,41	3,10	2,09	8,23	4,97	1,18	5,53	6,76	3,02	2,77
inf.F	0,13	2,56	0,66	2,56	1,56	0,23	-	-	-	-
Promedio	C	C	C	D	D	C	C	C	C	C

Cuadro Nº 10 - PORCENTAJES, POR LONGITUD, ÚLTIMOS 10 años (en mm.)

Long.	46/47	47/48	48/49	49/50	50/51	51/52	52/53	53/54	54/55	55/56
31/35	0,01	0,03	-	-	-	-	-	-	0,27	-
30	0,07	0,10	-	0,01	0,04	-	-	0,06	0,20	-
29	0,05	0,11	0,01	0,10	0,10	0,02	0,03	0,07	0,54	0,28
28	0,13	0,05	0,06	0,26	0,11	0,07	0,05	0,10	0,62	0,82
27	0,58	0,15	0,09	0,36	0,54	0,06	0,39	0,11	1,22	0,17
26	3,59	1,02	0,11	1,58	0,97	0,19	2,04	1,90	3,10	0,15
25	24,04	28,70	0,40	16,22	16,51	16,90	23,01	24,02	19,83	36,84
24	38,60	48,36	17,51	49,26	51,42	40,88	45,51	43,75	46,30	39,64
23	23,71	17,30	33,87	27,23	25,82	33,82	23,64	24,18	20,83	15,27
22	6,96	4,04	31,02	4,27	3,72	7,87	3,28	4,62	2,48	6,09
21	1,31	0,09	7,17	0,37	0,73	0,07	0,82	0,92	2,17	0,69
20	0,92	0,04	2,96	0,23	0,04	0,03	1,18	0,27	2,41	0,05
19	0,03	0,01	6,08	0,11	-	-	0,05	-	0,03	-
- 19	-	-	0,72	-	-	-	0,05	-	0,03	-
Promed.	23,9	24,1	23,4	23,8	23,8	23,7	24,0	24,0	23,8	24,2

Cuadro Nº 11.- PROMEDIO DE GRADO Y LONGITUD POR PROVINCIAS

Año	Chaco	Corrien.	Formosa	Santa Fe	Sant.Est.	(3)	Total
1944	C 23,7	C 23,6	C 23,9	B 25,-	C 24,7	C 27,2	C 23,8
1945	C 23,5	B 23,5	C 23,5	B 24,8	C 23,9	B 28,2	C 23,6
1946	C 23,8	C 24,1	C 23,9	C 24,3	C 24,2	B 28,2	C 23,9
1947	C 23,8	C 23,6	C 24,4	C 24,2	C 23,8	B 29,0	C 23,9
1948	C 24,0	C 24,1	C 24,-	C 24,6	C 24,3	B 27,3	C 24,1
1949	D 23,3	D 23,3	D 23,5	C 23,5	C 23,3	A 29,4	D 23,4
1950	D 23,8	D 23,3	D 23,7	C 24,3	C 23,3	B 26,--	D 23,8
1951	C 23,8	C 23,8	D 23,8	C 24,2	C 24,0	C 26,7-	C 23,8
1952	C 23,7	C 23,8	D 23,8	B 23,9	D 23,2	C 25,4	C 23,7
1953	C 24,--	C 23,5	C 23,5	B 24,--	C 23,5	A 26,5	C 24,-
1954	C 24,--	C 24,--	C 24,--	C 24,--	C 23,7	B 26,--	C 24,-
1955	C 23,7	C 24,--	C 24,-	C 24,5	D 23,-	B 28,--	C 23,8
1956	C 24,1	C 24,6	D 24,3	B 24,3	C 24,8	A 27,9	C 24,2

(3) Córdoba - Salta y Catamarca.-

Estos valores o índices se han determinado en base a las muestras recibidas por el Ministerio de Comercio y a las clasificaciones realizadas por Divisiones autorizadas a tal fin, y es por ello que se consideran suficientemente representativas de la producción algodonera argentina en los años consignados.-

Es decir que la producción de fibra larga, centralizada en Córdoba, Salta, y Catamarca, no alcanza al 2,85% de la producción total.-

Agrupación Algodonera de Fibra Larga.-

El 29 de enero de 1942, la Junta Nacional del Algodón creó por Resolución Nº 2130, la agrupación Algodonera de Fibra Larga, que se constituyó en marzo de 1943 "con el fin primordial e inmediato de asegurar que los beneficios derivados del sobreprecio que pudiera reportar la comercialización de este tipo de fibra de algodón, fuera percibido íntegramente por los productores."

Se inició con 44 asociados, 39 de la provincia de Salta y 5 de Catamarca, de los cuales 25 entregaron la totalidad de su producción a la Agrupación para su desmote y comercialización.-

A pesar de los buenos resultados iniciales, sus esfuerzos se esterilizaron por una serie de dificultades.-

Es interesante consignar las operaciones de su primer año de actividad:

La producción fué de 416.760 kg., de los cuales aportó 406.857 kg. Salta y 9.903 kg. Catamarca, que rindieron 122.065 kg. y 3.332 kg. de fibra respectivamente, con rendimientos en desmote del 28,-/ 31,9 % y 32,3/35,5%.-

La buena calidad de la fibra permitió obtener precios remuneradores, Anderson Clayton adquirió lo mejor en \$ 1.650.-- la tn. sobre vagón Buenos Aires.-

La longitud de la fibra era 30-34 mm. Eoker Wild y 28 a 29 mm. Coker's 100, Acala Bluetag y Delta Pine 11A.-

Aunque en desmote rindieron bien, tenían un cierto porcentaje de neps por ser la fibra algo inmadura.-

En cuanto a los demás caracteres, respondió magníficamente.-

El algodón en Catamarca.

Realmente Catamarca se podría constituir en el centro productor de algodón de fibra larga, siendo sus tres zonas:

- 1) Capital, F. Mamerto Esquiú, Valle Viejo y Paclín
- 2) Tinogasta, y
- 3) Andalgalá, Belén y Pomán,

sumamente adecuadas ecológicamente a este cultivo.-

Sus veranos cálidos que favorecen el ciclo vegetativo y sus inviernos fríos que destruyen los parásitos, demuestran nuestro aserto.- El único inconveniente, las lluvias insuficientes, podrían reemplazarse, casi con ventaja por el riego.-

A pesar de las circunstancias favorables de la provincia para producir esta fibra, el poco apoyo que se proporciona a los agricultores, y las malas políticas de precios que soportaron en el auge del cultivo (Temporadas 1936/1940) desanimaron a éstos, que prefirieron dedicar las zonas bajo riego a cultivos que proporcionase mayor seguridad económica.-

La prueba de la buena calidad del producto son los premios ganados por el algodón en diferentes concursos nacionales e internacionales:

Exposición FERIA del Chaco, realizada en la ciudad de Resistencia en agosto de 1939, Premio Gran Campeón "Junta Nacional del Algodón", segundo premio a la mejor producción.-, primer premio en el concurso de regiones y primero premio en el concurso por Provincias.-

En el primer concurso de Desmote Individual organizado por la Junta Nacional del Algodón en 1939, obtuvo el primer y tercer premio.-

El promedio de la clasificación oficial es Grado A, no siendo raros los casos de clasificación de A 1 y A 2.-

El factor que más incide en el poco interés por el algodón es la escasa extensión superficial de cada unidad económica.-

COSTOS DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ALGODÓN EN LA REPUBLICA ARGENTINA

Los beneficios emergentes del cultivo del algodón surgen de la diferencia entre el ingreso final obtenido de la venta de la fibra y las semillas, a los que se deducirá todos los egresos que constituyen el costo de producción.-

Muy dificultoso es preveer resultados en este cultivo, sólo la actividad humana puede cooperar con la naturaleza o amenguar los daños cuando esta resulta adversa.- Es por ello que encaramos este aspecto en forma meramente enunciativa y comparativa.

Los fundamentos de cualquier análisis económico surge del siguiente cuadro que de por sí revela los factores que regulan los resultados.-

Cuadro Nº 12.- RENDIMIENTO Económico, unitario en el cultivo del algodón.-

Rendimiento económico por Hectarea	Cantidad de Producto	Rendimientos por Planta	Nº de plantas por unidad: métodos de cultivo	
			Precocidad de maduración Resistencia a las enfermedades, sequía, etc.- Nº de cápsulas por planta. { Nº de ramas fructíferas } { Nº de cápsulas por rama } Tamaño y peso por cápsula	
Calidad de Producto	Preparación	Desmotado	Especie y variedad cultivada	
			Cuidados culturales (abonos etc.) Método de recogida { Manual } { Mecánica } Conservación cosecha Grado de humedad, limpieza y madurez de la cosecha Método elab. bor.e Inst. { De rodillos } { De sierras } { Cepillos } { Neumat. } (x)	
(x) Simple con desecadores, Limpiadores, limpiadores con desecadores, extractores, Descapsuladores, etc.-				

Costos de Producción en la República Argentina.-Evolución

Ya desde un principio, cuando aún no se había precisado exactamente el verdadero alcance de este cultivo en nuestro país, se planteó el problema de los costos.- "En la región algodonera del Chaco, representada actualmente por las plantaciones que existen en las colonias Benitez, Margarita, Belen, Popular, Novaro, etc., cercanas a Resistencia, he determinado en 1904 (1) el costo de producción de la siguiente manera:"

SALIDAS

	m\$n	c\$
1.- Preparación del suelo		
Primera labor con arado, superficial, 10/15 cm.	4,20	
Primer rastreo	0,70	
Segunda labor, profunda, 20/30 cm. (2 pas.arado)	6,40	
Segundo rastreo	0,70	
Tercera labor superficial	2,70	
Tercer rastreo	0,60	
Pasaje del cilindro	0,70	
	<u>16,--</u>	7,--
2.- Siembra		
En líneas, a 0,90 m./1,20 m. entre líneas, y a 0,90 entre plantas, rayado terreno, siembra manual.	5,50	
Semillas: 15 a 25 kg.	1,--	
Pasaje del cilindro	0,50	
	<u>7,--</u>	3,--
3.- Labores después de la siembra		
Tres carpidas, con arada de caballo y una a mano entre las líneas, para ralear las plantas o 2 carpidas y una aporcadura, además del raleo plantas	10,50	4,50
	<u>33,50</u>	14,50

	m\$ñ	o\$
<u>4.- Cosecha</u>		
Producción mediana: 1.500 kg. a 4 ctc./kg.	60.--	
Acarreo del producto y manipulaciones varias	5.--	
Desmotado, enfardado, y acarreo al puerto de embarque, 450 kg. de algodón limpio	<u>30.--</u>	
Total Gastos de Cosecha	95.--	40.--
Total gastos siembra y cosecha	128,50	54,50

ENTRADAS

Producción.-

450 kg. algodón limpio, a \$ 0,45/kg	202,50	
1.000 kg. de semilla a 0,04 el kg.	<u>40.--</u>	
Total entradas por venta del producto	242,50	107.--
Beneficio líquido	<u>114.--</u>	<u>52,50</u>

Deduciendo m\$ñ 10.-- por arrendamiento del terreno y m\$ñ 4.-- por gastos generales, queda una utilidad m\$ñ 100.-- por hectarea.- o sea o\$ 18.-- por acre o m\$ñ 45.--.

El precio del algodón, por libra, resulta de 5 centavos oro, aproximadamente y como los gastos para la preparación del terreno puede reducirse para la siembra, efectuando éste con sembradoras mecánicas, a la vez que los gastos de desmotado y enfardado pueden ser menores, estableciendo instalaciones adecuadas, se puede afirmar, que es posible producir algodón a 8 cts. por kilo o 4 c. por libra sobre los campos de producción y a 5cts. entregado en los nuctos de embarque".- (Año 1904).-

Estos conceptos sobre costos de producción, estaban dirigidos al abastecimiento de las hilanderías inglesas y tenían como mira el problema de los costos internacionales.-

El interrogante de los costos agropecuarios fué analizado por el Museo Social Argentino, por ello consignaremos los siguientes conceptos referidos a este estudio y basados en las conclusiones a que se arribó en aquella oportunidad.-

Determinación del Costo de producción.-

En la determinación de los costos de producción del algodón se pueden seguir varios sistemas:

- a) Costos medios: en que se generalizan los resultados mediante promedios parciales, peligroso por ser la característica de los costos la variedad y no la uniformidad.-
- b) Tipo de explotación: Este sistema ha determinado la división, de las zonas productoras, en regiones de características ecológicas más o menos semejantes.
- c) Métodos estadísticos utilizados: Basados en el perfeccionamiento de esta ciencia.- Los principales métodos puestos en práctica son:
 - 1) Estimación: Cálculos hechos en base a datos estadísticos generales.
 - 2) Inspección: No se trata ya de una contabilidad llevada detalladamente sino de datos suministrados por el agricultor al terminar cada campaña.
 - 3) Contabilidad: Se funda en el análisis detallado de cada operación que realiza el agricultor en el año.
- c) Modelo de cuenta cultural: surge como consecuencia del deseo de evitar la utilización de distintos métodos en cada investigación.-

En Octubre de 1936, se reunió una "Conferencia Nacional para uniformar los métodos de cálculo de los costos de producción de Agricultura" convocada por iniciativa del Laboratorio de Economía y Legislación Rural y Minería del Museo Social Argentino.- De la misma surgió un modelo de "Cuenta Cultural" que fué adoptada por la Junta Nacional del Algodón para formular el ~~tr~~ trabajo a que hacemos referencia, (1)

(1) Ministerios de Agricultura- Junta Nacional del Algodón- Nº 21, mayo de 1937- "El Costo de producción del algodón" 1935-1936- 110 páginas- Impreso en Reprenta Lopez- 17-V-1937.

DEBE:

I.- Gastos de Producción	a) Salarios	{ Cuota de la manutención del productor y su familia. Sueldos del personal fijo. Jornales bracero { Cosecha Otras labores
	b) Generales	{ Impuestos Cuota de conservación de { Edificios Alambradas y aguadas Maquinarias Herram. Muebles y ut. Vehículos
	c) Especiales	{ Fijos { Semilla Insecticidas Variable { Bolsas de envases y cosecha Hilo para bdsas
II.- Amortizaciones de:	{ Maquinarias Herramientas, muebles y útiles Vehículos Animales de Trabajo.	
III.- Intereses de	{ Edificios Alambradas y aguadas Maquinarias Herramientas, muebles y útiles. Vehículos Animales de trabajo	
IV.- Transporte	{ Promedio ponderado de la distancia de las chacras al lugar de venta, multiplicados por el costo medio del acarreo por legua	
V.- Renta de la tierra	{ Promedio ponderado (gastos de propietarios- intereses capital tierra más contribución territorial) arrendarios sobre total producción	

HABER:

Precio del algodón en bruto.-

Para facilitar la presentación y la lectura de las cifras obtenidas, el modelo anterior puede resumirse en la siguiente forma:

		I	II
Mano de obra:	Agricultor y su familia (manunt.)		
	Sueldos peones m.	37,46	37,39
	Jornales cosecha	52,57	51,47
	Jornales o/labores	21,80	21,76
Materiales:	Smilla	1,66	1,65
	Insecticidas	12,34	12,32
	Bolsas e hilo	6,18	6,17
Capital Fijo	Conservación	11,68	11,66
	Amortización	7,54	7,52
	Intereses	8,65	8,65
SUBTOTAL		158,88	158,57
Transporte		3,83	3,82
SUBTOTAL		162,71	162,39
Renta de la tierra		2,40	2,40
TOTAL		165,11	164,79

I) Costo por ha. (promedio ponderado de 6 regiones del Chaco

II) Costo por tn. (" " " " " " ")

Años 1935-1936

No se han consignado los métodos ni los criterios, ha pesar de considerarlos muy interesante, con el objeto de no extendernos.

Logicamente los resultados de esa campaña habrá sido determinado, por las cotizaciones de comercialización.- Se consideró como precio medio m\$ 224.-- la tonelada y en razón de haber sido el costo m\$ 164,79 la tonelada se obtuvo una ganancia de m\$ 59,21.-- Si se tomaban los rendimientos por ha. se lograba una ganancia de m\$ 59,34 por hectarea.-

No cabe duda que todos los resultados están en razón directa de los rendimientos por ha., que en esa campaña fué de 1.002 kg/ha. a pesar de que los agricultores basaban sus cálculos en rendimientos menores, alrededor de 500 kg. la hectárea, de allí que fomentaron la fijación del precio (ese año) en las m\$ 300.-- la tn.

de allí que fomentaron la fijación del precio (ese año) en man 300.-- la tn.

Esto originó controversias, sobre si el costo promedio era suficientemente representativo y su relación con los costos individuales de cada explotación.- De allí se razonó que un precio mínimo en la base al promedio aritmético, sería contraproducente porque eliminaría del mercado, produciendo su ruina, a todos aquellos agricultores que se encontrasen precisamente en la situación económica más desventajosa.- Ello originó la teoría del (bulk-line theory) en que el precio es conveniente fijarlo sobre un costo que cubra al 85% de la producción-

Ya en el año 1936 se plantea el problema de las explotaciones antieconómicas y a tal efecto se formulan 3 consideraciones para disminuir los costos:

1ª) Aumento del rendimiento por hectárea:

Un aumento del rendimiento no exige un aumento proporcional del costo de todos los elementos, sino de sólo unos pocos, cuyo encarecimiento es compensado con creces por los mayores ingresos que recibe el agricultor.

- a) Cantidad y calidad de semilla
- b) Estudio de los suelos, conocimiento de lluvias y temperaturas
- c) Eficiencia en la realización de las diversas labores.
- d) Rotaciones adecuadas, el uso conveniente del riego y otros factores.-

2ª) Disminución de los gastos por hectárea:

La mano de obra representa el 56,7% q que exige la utilización al máximo de maquinarias.- Si bien la faz técnica ha sido resuelta, existen los siguientes obstáculos:

- a) Topografía del terreno muchas veces inadecuadas al uso del tractor.- Nuestra llanura es sumamente ventajosa en ese sentido.-
- b) Las dificultades de una utilización integral de las máquinas y la inmovilización de un enorme capital así como

problemas técnicos de desvalorización de fibra que se han solucionado recientemente.-

c) Reducida extensión de las chacras, con lo cual la economía en los demás gastos del costo es más problemática, que está ligado al tercer factor

3º) Aumento de la superficie de cada explotación; aunque en ventaja sobre otros países (Estados Unidos, con un tipo medio de 8,8 ha.) y en el Chaco 18 ha., esta cifra es reducida, no sólo para la utilización de maquinarias en gran escala, sino porque con extensiones mayores los gastos generales gravitarían menos pesadamente sobre cada hectárea.-

En el año 1947, dentro del rubro Gastos por hectárea se determinaba que los gastos directos llegaban a m\$ 154.-- y m\$ 99,- por gastos indirectos sumando m\$ 253.--, el total asignado por tales conceptos.- (1)

Además se consideraba como unidad económica mínima para una explotación algodonera 10 hectáreas.- Pero se recomendaba no extender en demasía los cultivos con el fin de diversificar los cultivos y no desatender la producción granos y forrajes para la alimentación del ganado y aves y la propia.-

En las explotaciones de mayor extensión, se recomendaba la mecanización al máximo, en razón que la cosecha manual representaba aproximadamente el 35% del costo.-

(1) Dirección de Algodón - Cartilla para el Cultivo del Algodón Instrucciones para el agricultor.- Nº 1- Buenos Aires- Octubre de 1947 - 7a. edición- 156 páginas e ilustraciones.

Costo actual.-

Cuadro Nº 15.- Cálculo probable del costo de producción del algodón- campaña 1956-57; Rend. estimado-700 kg/Ha.

O P E R A C I O N	Nº v/c labor	Total \$/Ha.
<u>I.- Mano de Obra</u>		
1) Cortada, juntada y quemada rastrojo	1	27,60 (1)
2) Arada	2	69,-- "
3) Rastrcada	3	27,60 "
4) Siembra y resiembra		13,80 "
5) Carpida y raleo	3	156,-- (2)
6) Cultivada	5.	55,20 (1)
7) Curaciones	3	28,10 (2)
8) Destrucción de langosatas		10,35 (1)
9) Cosecha (mñn 7,80 c/ 10 kg.)		546,00 (2)
10) Secado, embolsado, atascado y cosido		28,10 (2)
<u>II.- Materiales</u>		
1) Semilla, siembra y resiembra (40 kg. a \$ 1.200.--tn.)		48,--
2) Elementos contra plagas		102,-- (3)
3) Bolsas e hilos		16,50 (4)
<u>III. Amortizaciones</u>		82,02 (5)
<u>IV.- Intereses</u>		66,56 (6)
<u>V.- Conservación</u>		87,26 (5)
<u>VI.- Otros Gastos</u>		
1) Afilado de rejas		17,00 (7)
2) Mermas		10,92 (8)
3) Impuestos provincial		4,81 (9)
4) Aporte jubilatorio		68,51 (10)
5) Forrajes, seguros y otros		71,00 (11)
<u>VII. Transporte</u> (mñn por tn/legua)		26,25
<u>VIII. Renta de la Tierra</u>		15,00 (12)
COSTO TOTAL POR HA.		1.577,58
COSTO TOTAL POR TN.		2.253,68 <u>6</u>

- 1) Para estas tareas se han computado las mismas horas de trabajo que las del cálculo de 1955/56, pero se han aumentado los valores en 15%, de acuerdo al aumento de jornales establecido por Dec. Ley 15.169/56.-
- 2) Para estas tareas se ha supuesto un aumento de 30% sobre los salarios oficiales vigentes en la campaña anterior.-
- 3) 1a. Pulverización 1kg. verde de París \$ 13,--; cal m²n 1,80 \$ 19,80
2a. Pulverización 2 kg. arseniato plomo. . . . " 39,--
3a. Pulverización 2 kg. arseniato plomo. . . . " 39,--
Hormiguicida. " 4,20
\$ 102,--
- 4) Se ha aumentado el valor del cálculo 1955/56 en 10%.-
- 5) Calculado sobre la base de valores de capital fijo considerado.
- 6) Intereses del capital fijo considerado, mejoras, animales, máquinas, herramientas y vehículos, además de los que corresponden al circulante.- Estos últimos son los que en realidad paga el agricultor al Banco Nación, pudiendo en cambio ser discutida la inclusión de los aplicados al capital fijo.
- 7) Arado- 1 vez por Ha., es decir 2 afiladas a \$ 2,20 \$ 4,40
Cultivado de 4 rejas: 1a. cultivada-4 afil.
2a. " 4 "
3a.y 4a." 4 "
5a. " 2 "
14 afiladas a \$0,90 c/u. 12.60
\$ 17,--
- 8) 2% sobre 700 kilogramos de algodón bruto, es decir 14 kg. Habiéndose abonado m²n 546,-- y cosechándose sólo 686 kg., la uerma resulta una pérdida de m²n 10,92.--
- 9) En el Chaco se aplica un impuesto de 1/2% sobre las sumas pagadas por mano de obra, suma que en este cálculo totaliza \$ 961,75
- 10) Comprende el aporte patronal del 7% sobre los gastos de mano de obra inclusive afiladas de rejas.
- 11) Total integrado por: Forrajes, \$ 35,-- lubricantes y carbón \$ 3. Seguros, \$ 23,-- y Varios \$ 5.--
- 12) El valor de 1955/56 se aumentó en m²n 5.--

Determinación de las utilidades (Cosecha 1956/57)

La determinación de los beneficios actuales, depende de las cotizaciones.- Groseramente, podremos decir que si la fibra de grado C de 22,22 mm. se cotizaba en el año 1956 a \$ 15.300.-- la tn. y la semilla a m\$N 1.2500-- , resultaría que sobre un rendimiento de 700 kg., con un rendimiento en desmotadora del 32%, se obtendría:

476 kg. de semilla a \$ 1.250.--	\$ 595,--
224 kg. de fibra a \$ 15.300 la tn.	" <u>3.427,20</u>
Ingreso por hectarea	\$ 4.022,20
Costo por Hectárea	" <u>1.577,58</u>
Beneficio	\$ <u>2.444,62</u>

Consideraremos que la fibra producida fuese larga (28 a 30 mm.), los rendimientos no serían inferiores a los precedentes, con un costo similar más un 20% teórico por mayores cuidados y mayor costo de cosecha en razón de las características propias, y tomando un precio por la fibra de m\$N 30.000 la tn., resultaría:

476 kg. de semilla a \$ 1.250.--	\$ 595,--
224 kg. de fibra a \$ 30.000.-- tn.	" <u>6.720,--</u>
Ingreso por hectárea	\$ 7.315,--
Costo por Hectárea más 20%	" <u>1.893,09</u>
Beneficio Ha.cultivo fibra larga	\$ <u>5.411,01</u>

CLASIFICACIÓN Comercial.-

Antes de referirnos al consumo de fibra de algodón en nuestro país, haremos referencia a los patrones por grado, base de la comercialización y cotización del algodón.-

Podemos afirmar que una de las causas de la inestabilidad en la producción de algodón en nuestro país, y el poco entusiasmo que existió para mejorar las condiciones cualitativas de la misma, residió en la falta de un criterio determinado para fijar

precios, dando lugar a la explotación del productor por parte de los comercializadores.-

El artículo 4º del decreto de creación de la Junta, disponía como una actividad inmediata, la confección de patrones para el algodón argentino que fueron declarados Oficiales por decreto Nº 76.894 del 18 de febrero de 1936.-

Se discute la intervención del Estado en este problema, pero a nuestro juicio sólo la intervención de organismos imparciales puede impedir o solucionar las diferencias de criterios acerca de la calidad de la fibra.-

La clasificación oficial efectuada ha permitido a los productores obtener justo precio por su algodón y ha permitido ahorrar una serie de gastos ~~en~~ en el País, de destino en lo referente, a litigios por calidad.-

La clasificación oficial efectuada ha permitido a los productores obtener justo precio por su algodón y ha permitido ahorrar una serie de gastos en el País, de destino en lo referente, a litigios por calidad.-

En realidad, ya desde 1927, los standars de grado para fibra, eran fijados periódicamente por la Cámara Algodonera de Buenos Aires, en base a la ^{clasificación} realizada por Mr. Bernard H. Hird, en 1925, en que estableció 6 grados y el B, como grado base.-

Posteriormente se fueron modificando anualmente o cuando la producción variaba en su calidad considerablemente.-

El 28 de enero de 1953, se firmaron los patrones oficiales de grado para el algodón argentino, cosecha 1952/53, aprobado por Decreto del Poder Ejecutivo Nº 12.941/52 del 12 de diciembre de 1952.-

Grado A: Representa el promedio de la mejor calidad producida en el país.- Está compuesto de algodones blancos ligeramente cremosos y blanco brillantes, limpios y con el mejor desmote que es dable conseguir en las desmotadoras de la zona aldonera.- Es el valor igual al anterior patrón "A".-

Grado B: Representa el promedio de la calidad de los algodones inmediatos inferiores a la representados en el grado A.- La coloración en general es blanca con brillo y con algunas hojas, el desmote es ligeramente inferior al grado "A", tiene manchas muy livianas que no deben considerarse producidas por heladas u otros factores adversos que puedan modificar el carácter de la fibra. Es en valor igual al anterior patrón B.

Grado C: sigue en calidad al Grado B y representa la mayor proporción de los algodones cosechados en el país. El color es blanco ligeramente grisáceo o amarillento. Las manchas y cantidad de hojas de este grado son más intensas y numerosas que el grado B, pero tampoco llegan a afectar el carácter de la fibra por no tener sus orígenes en heladas o fermentaciones del algodón en bruto. En su valor es igual al anterior patrón C.

Grado D: Son los algodones grisáceos o ligeramente amarillentos con impurezas, fibras inmaduras y manchas por efecto de la humedad y plagas. Es más uniforme que el anterior patrón D y ligeramente superior en valor.-

Grado E: Sigue en calidad al grado D.- El color varía del blanco grisáceo al gris mate y del blanco amarillento al amarillento manchado.- Son algodones sucios y de mal desmote, con alto porcentaje de fibras inmaduras, manchas por lluvias y algunas muestras con ligera afectación por helada. En valor es ligeramente inferior al anterior grado E.-

Grado F: Representa el promedio de la calidad más inferior cosechada en el país.- Son todos algodones con gran porcentaje de fibras inmaduras de mal desmote y de coloración que varía desde el grisáceo mate hasta el ligeramente coloreado, afectado por heladas. En valor es un cuarto de grado inferior al anterior F.-

Consumo de algodón.-

La demanda de artículos de algodón en muchas áreas del mundo, excede en mucho a los abastecimientos disponibles y en todos los países, el consumo de artículos de algodón es susceptible de incrementarse (1).-

La producción de fibra de nuestro país, tiene dos destinos; el consumo interno por las hilanderías locales y la exportación.- El primero de línea francamente ascendente, se ha estabilizado en 100.000.- tn., la exportación ha descendido por la absorción del mercado interno, quedando limitado a fibra de inferior calidad, o deteriorada y esporádicamente algunas partidas del Grado C o E.-

Nuestra producción de fibra en cuanto a calidad se refiere, e inclusive en cantidad, está sujeta al área climatológico, como hemos visto y no insistiremos sobre el particular.-

El consumo de textiles ha aumentado lenta pero firmemente hasta el año 1951, en que como consecuencia de un menor deseo y una serie de medidas económicas que ralearon los productos de importación, constrinieron ese consumo a la producción manufacturera nacional

La industria nacional ha detenido su ritmo ascendente, las causas residen en la misma que disminuyeron el consumo.- Pero esta es una situación transitoria, depende de la política económica general que se encare y encarar los factores que afectan el consumo de textiles de algodón:-

- a) Precios.-
- b) Ingresos.-
- c) Restricciones al comercio
- d) Preferencia del consumidor: "aún a los actuales precios, niveles de ingresos y restricciones, los consumidores serán inducidos a invertir algo más de su capacidad de compra en artículos

Cuadro Nº 16.- Entrada de textiles al mercado algodónero.

Año	IMPORTACION		PRODUCCION NACIONAL		TOTAL	KG/por HAB.
	Toneladas	%	Toneladas	%		
1931	35.100	86,9	5.300	13,1	40.400	3,46
1932	35.300	83,0	7.200	17,0	42.500	3,58
1933	42.500	85,3	8.500	16,7	51.000	4,24
1934	41.400	78,0	11.700	22,0	53.100	4,35
1935	45.400	73,8	16.100	26,2	61.500	4,68
1936	34.700	62,6	20.700	37,4	55.400	4,14
1937	39.900	60,5	26.000	39,5	65.900	4,84
1938	38.400	61,0	24.500	39,0	62.900	4,54
1939	24.900	45,9	29.400	54,1	54.300	3,86
1940	25.200	43,5	32.700	56,5	57.900	4,05
1941	19.062	33,3	38.089	66,7	57.151	3,94
1942	22.587	31,7	48.498	68,3	71.085	4,82
1943	12.066	18,2	54.322	81,8	66.388	4,43
1944	13.411	17,9	61.649	82,1	75.060	4,92
1945	9.783	13,6	62.309	86,4	72.092	4,65
1946	6.515	9,3	63.739	90,7	70.254	4,45
1947	27.559	29,5	65.962	70,5	93.521	5,81
1948	18.266	20,8	69.635	79,2	87.951	5,32
1949	18.991	21,4	69.640	78,6	88.631	5,23
1950	10.676	12,3	76.311	37,7	86.987	4,99
1951	9.765	9,6	91.915	90,4	101.680	5,69
1952	11.346	12,4	79.995	87,6	91.341	5,01
1953	1.524	2,0	74.020	98,0	75.544	4,07
1954	467	0,6	82.544	99,4	83.011	4,39
1955	1.956	2,1	92.353	97,9	94.309	4,89

Este cuadro consigna las cantidades de artículos de manufactura con algodón que ingresan anualmente al mercado, provenientes de la importación y de la producción nacional.-

La importación comprende hilados, tejidos y otros artículos manufacturados con algodón. No se incluyen algunos artículos en cuya fabricación se ha utilizado el algodón en mezcla con otros textiles por constituir los mismos una proporción muy reducida de la importación total.-

La producción comprende el total de fibra de algodón industrializada anualmente en el país, a la que para traducirla a productos manufacturados, se le ha deducido una merma de fabricación del 15%.-

Dirección del Algodón- División estudios Económicos- La industrialización de fibra de algodón en la República Argentina - Año 1955
Buenos Aires- Agosto de 1956- Mincogr.

Cuadro Nº 17.- LAS HILANDERIAS DE ALGODON Y LA INDUSTRIALIZACION
DE FIBRA DE ALGODON DESDE 1913 (1)

Nº H. de Hilar	Husos de Hilar	FIBRA CONSUMIDA TOMELADAS			PRODUCCION HILADA				
		Por Hiland.	O/E.	Total	kg./hab.	Tonel. T.M.			
1913	1	7.040		190	190	0,024			
1914	1	7.040		260	260	0,033			
1915	1	7.040	486	269	755	0,095	389	11,0	
1916	1	7.040	443	267	710	0,088	354	11,0	
1917	1	7.040	485	270	755	0,093	388	11,0	
1918	2	10.300	499	276	775	0,094	399	11,0	
1919	2	10.300	572	278	850	0,101	457	10,5	
1920	3	14.100	802	278	1.080	0,127	645	10,3	
	1	3	14.100	1.232	278	1.510	0,174	938	10,2
	2	4	18.300	1.779	281	2.060	0,231	1.291	10,2
	3	4	26.500	1.755	280	2.035	0,221	1.292	10,3
	4	5	34.600	2.524	286	2.810	0,295	2.156	10,7
	5	5	40.600	3.078	287	3.365	0,342	2.624	10,2
	6	5	43.000	3.774	291	4.065	0,403	3.282	10,7
	7	5	43.000	4.069	291	4.360	0,421	3.488	11,2
	8	5	43.000	4.766	294	5.060	0,475	4.111	11,0
	9	5	50.000	4.751	299	5.050	0,463	4.052	11,8
1930	5	52.000	4.818	302	5.120	0,458	4.068	12,3	
	1	6	60.000	5.944	301	6.245	0,545	5.023	12,9
	2	6	80.000	8.152	298	8.450	0,725	6.959	12,9
	3	7	100.000	9.647	303	9.950	0,839	8.177	12,5
	4	10	140.000	13.444	331	13.775	1,145	11.542	13,2
	5	18	215.050	13.945	555	19.500	1,483	15.897	14,4
	6	19	262.532	24.397	660	25.057	1,874	20.792	15,0
	7	22	309.034	30.589	759	31.348	2,304	25.713	15,0
	8	23	328.906	28.853	732	29.585	2,137	24.372	14,8
	9	22	331.950	34.568	692	35.260	2,509	29.016	14,8
1940	22	347.328	38.430	1.064	39.494	2,765	32.925	15,1	
	1	23	368.544	43.921	1.326	45.247	3,116	37.889	14,9
	2	26	387.664	57.056	970	58.026	3,932	49.722	14,5
	3	26	395.644	62.605	1.303	63.908	4,261	55.405	14,4
	4	31	419.696	71.108	1.422	72.530	4,753	63.062	13,3
	5	32	430.256	71.868	889	72.857	4,694	63.625	13,2
	6	34	463.735	73.517	1.470	74.937	4,750	64.499	13,2
	7	35	479.973	76.080	774	76.854	4,774	65.875	13,4
	8	41	551.296	80.850	675	81.525	4,935	69.928	13,6
	9	46	561.620	81.279	542	81.821	4,824	69.922	13,7
1950	54	708.451	89.065	1.049	90.114	5,172	76.677	14,0	
	1	61	783.395	107.092	1.160	108.252	6,063	91.432	14,5
	2	63	837.000	93.695	416	94.111	5,162	82.110	15,1
	3	61	853.206	86.856	226	87.082	4,689	76.204	15,7
	4	65	885.854	97.075	35	97.110	5,130	84.635	16,2
1955	70	930.454	108.647	4	108.651	5,631	94.586	16,4	

(1) Con anterioridad al año 1936 las cifras constituyen estimaciones desde ese año son resultados de compilaciones efectuadas por la Dirección de Algodón.-

Figura N° 12.- Entrada de Textiles al mercado algodonerero.-

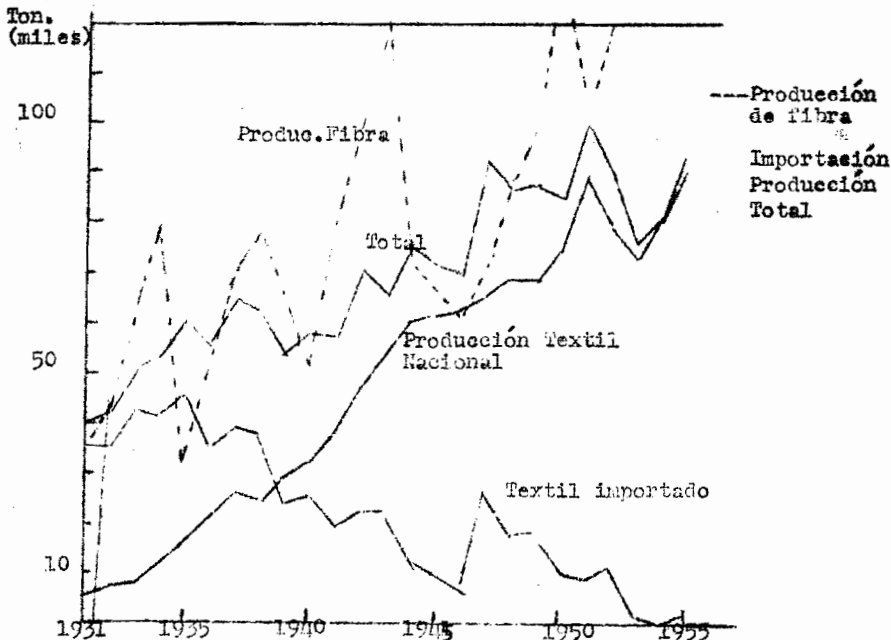
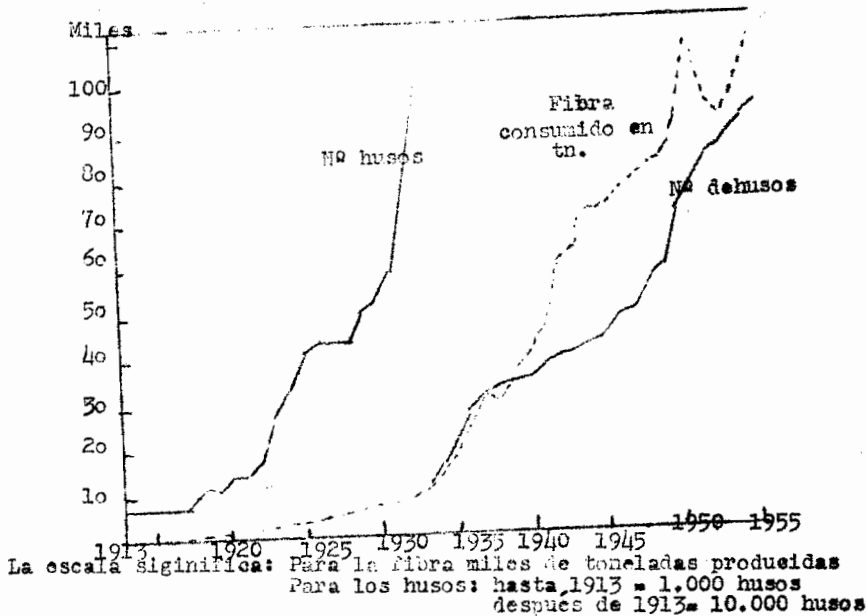


Figura N° 13.- Las hilanderías de algodón y la industrialización de fibra de algodón desde 1913



Cuadro Nº 18.- DISTRIBUCION PORCENTUAL POR LONGITUD DE LA FIBRA DE ALGODON COMUNITAD PAR HILANDERIAS (1946-1955)

Largo mm	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
18 a 20	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-
21 a 23	16,80	15,4	17,7	18,9	20,2	14,7	15,5	16,2	14,1	9,7
24 a 26	78,1	77,8	70,9	71,7	73,1	79,5	78,5	78,4	81,4	85,2
27 a 30	4,2	5,4	10,0	8,5	5,5	4,4	5,1	4,5	3,1	3,5
31 a 38	0,9	0,8	1,4	0,9	1,2	1,4	0,9	0,9	1,4	1,6

Cuadro Nº 19. CONSUMO DE FIBRA DE ALGODON EN LAS HILANDERIAS POR GRADO (Segun declar. no controladas oficialmente).-

Grado	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
A	4,84	2,63	2,79	3,17	5,87	5,70	4,38	3,11
B	20,33	19,73	14,30	14,79	15,93	15,67	17,03	14,91
C	40,78	39,53	43,14	48,48	50,78	47,56	49,32	53,29
D	27,86	27,87	30,10	28,58	23,99	23,80	23,73	25,37
E	4,71	8,38	7,22	3,97	3,37	4,00	3,38	2,27
F	1,48	1,86	2,43	1,01	0,06	1,27	2,16	1,05
	1950	1951	1952	1953	1954	1955		
A	2.486,1	3.391,1	5.495,2	4.952,5	4.249,9	3.373,6		
B	12.731,8	15.844,1	14.920,3	15.349,2	16.529,7	16.204,7		
C	38.417,9	51.923,3	47.579,5	41.304,7	47.880,3	57.897,4		
D	26.809,5	30.606,6	22.479,8	20.667,6	23.042,2	27.564,5		
E	6.434,7	4.247,2	3.161,2	3.476,2	3.279,1	2.471,2		
F	2.185,3	1.079,3	59,1	1.105,2	2.194,2	1.136,--		

1º) Expresado porcentualmente 2º) Expresados en toneladas fibra

Cuadro Nº 20.- PRODUCCION DE HILADOS DE ALGODON CARDADO Y PEINADO Y TITULO MEDIO - año 1944/1955.-

	CARDADO		PEINADO		TOTAL	TITULOS MEDIOS		
	Tonclada	%	Tonclada	%	Tonclada	Card.	Pein.	Gen.
1944	60.008,-	95,2	3.053,5	4,8	63.061,5	12,76	28,67	13,34
1945	60.938,7	95,8	2.686,6	4,2	63.625,3	12,45	29,07	13,16
1946	61.740,9	95,7	2.758,4	4,3	64.499,4	12,54	28,32	13,23
1947	63.205,-	95,9	2.670,3	4,1	65.875,3	12,78	28,46	13,41
1948	66.784,5	95,5	3.143,5	4,5	69.928,0	12,97	27,47	13,63
1949	67.74,1	96,1	2.748,2	3,9	69.922,3	13,09	27,76	13,66
1950	73.459,8	95,3	3.271,2	4,2	76.677,0	13,48	27,90	14,08
1951	87.190,4	95,4	4.241,7	4,6	91.432,1	13,76	28,79	14,45
1952	76.770,5	93,5	5.339,2	6,5	82.109,7	14,06	30,73	15,14
1953	69.615,1	91,4	6.589,1	8,6	76.204,2	14,18	31,76	15,76
1954	76.456,2	90,3	8.178,7	9,7	84.634,9	14,48	32,16	16,19
1955	84.820,0	89,7	9.766,4	10,3	94.586,4	14,54	32,38	16,37

Cuadro Nº 21.- PRODUCCION DE HILADOS DE ALGODON, SEGUN TITULOS
AÑO 1955.-

TITULOS	CARDADO	%	PEINADO	%	TOTAL	%
0,50/5,-	3.510.200	4,13	9.532	0,10	3.519.732	3,721
5,3 /10,	24.609.129	29,02	31.068	0,32	24.640.197	26,051
10,25/15,	23.920.062	28,21	16.638	0,18	23.936.700	25,307
15,25/20,	20.573.097	24,23	630.218	6,45	21.203.315	22,416
21 / 30	9.580.340	11,05	4.187.812	42,87	13.568.152	14,344
31 /40	2.825.664	3,33	4.155.801	42,55	6.981.465	7,381
42 / 50	1.553	0,03	434.058	4,95	435.626	0,514
53 / 60			202.607	2,07	202.607	0,214
70 / 80			47.105	0,49	47.105	0,050
90 / 100			1.597	0,02	1.597	0,002
TOTAL	84.820.060		9.766.426		94.586.486	

Figura Nº 14.- PRODUCCION DE HILADO PEINADO Y CARDADO
AÑO 1955.

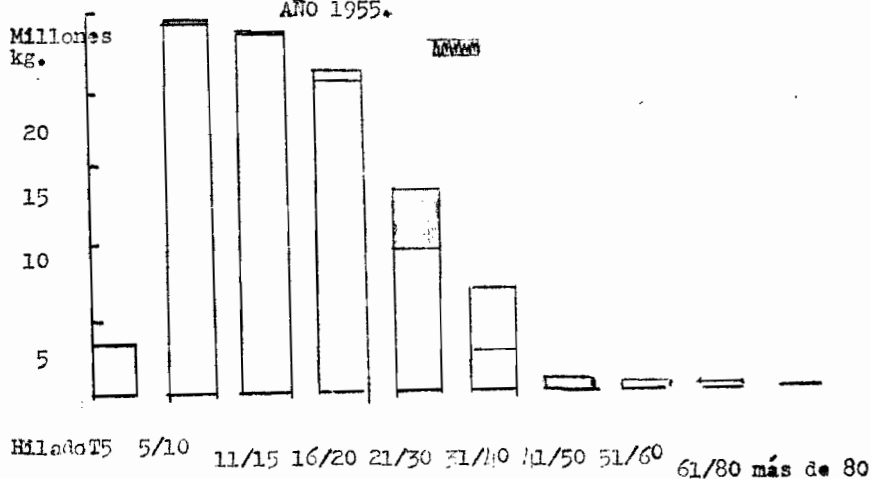
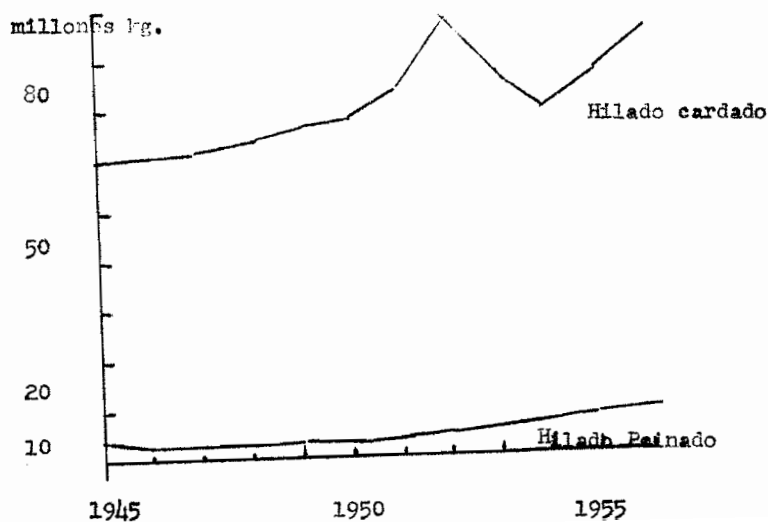


Figura Nº 15.- Producción de hilado peinado y cardado
Año 1944 a 1955



Cuadro Nº 22.- IMPORTACIONES DE HILADOS DE ALGODON - ALGODON EN RAMA Y VALOR EN m\$N DEL RUBRO e) /

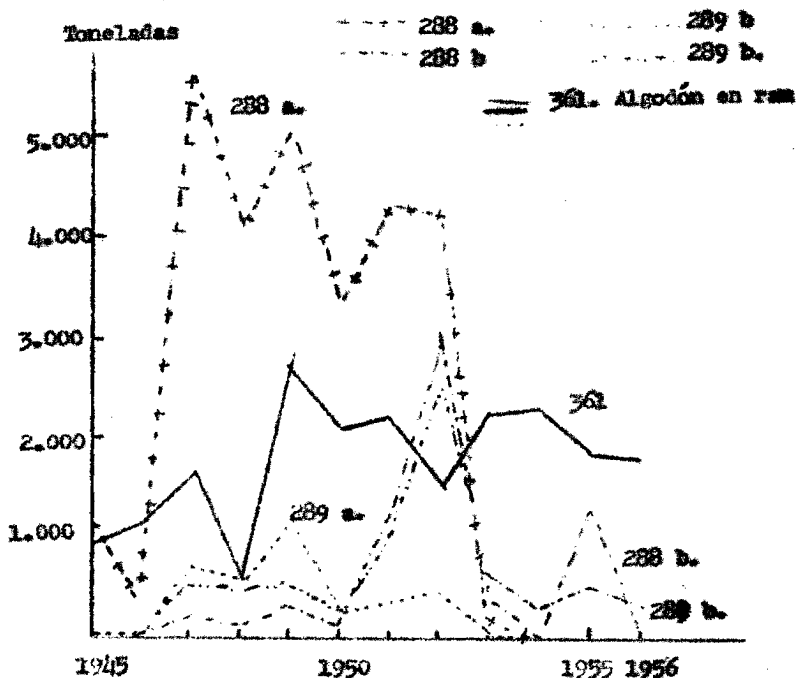
AÑO	288 a		288 b		289 a		289 b		
	tn.	m\$N	tn.	m\$N	tn.	m\$N	tn.	m\$N	tn.
1938	2.055,2	2.989,3	142,3	206,9	1.282,2	2.331,3	853,5	1.551,8	359,6
1939	1.394,8	2.028,7	144,6	210,3	745,2	1.354,9	941,2	1.711,3	48,2
1945	1.105,9	7.568,9	65,5	1.122,9	62,2	674,7	63,1	910,5	741,6
1946	308,5	2.204,5	9,7	110,5	49,1	533,0	39,4	665, //	1.116,-
1947	5.650,4	45.954,7	214,6	3.950,9	724,2	8.445,9	506,6	11.789,4	1.743,7
1948	4.114,3	30.952,8	166,4	2.874,5	597,3	6.872,8	473,6	10.767,3	1.312,4
1949	5.134,9	46.837,0	352,7	7.246,5	1.225,7	14.747,2	555,2	14.029,6	2.730,7
1950	3.345,5	38.549,4	164,5	3.380,0	290,1	4.397,6	367,4	8.642,-	2.105,8
1951	4.301,1	133.226,8	1.252,6	64.233,7	372,9	16.247,8	1.066,2	64.340,4	2.65,2
1952	4.247,2	148.065,3	3.052,8	192.441,6	461,1	20.763,8	2.518,2	177.959,0	1.585,6
1953	269,5	10.081,9	427,4	27.778,2	98,3	4.168,2	648,7	47.013,5	2.509,7
1954	19,0	691,7	19,2	960,8	34,5	1.426,9	337,4	15.699,8	2.584,8
1955	0,3	10,6	1.304,8	73.842,1	-	-	525,7	31.707,1	1.843,8
1956	-	-	89,01	5.455,1	-	-	317,5	27.267,1	1.821,8

m\$N = m\$N 1.000.--

- 288 a (Nº de Atrifa 3615) Hilado de algodón crudo para el telar, hasta el título 40
 288 b (Nº de Tarifa 3616) Hilado de algodón crudo para el telar, superior al título 40
 289 a (Nº de Tarifa 3617) Hilado de algodón color para el telar, hasta el título 40
 289 b (Nº de Tarifa 3618) Hilado de algodón color para el telar, superior al título 40
 261 (Nº de Tarifa 3426/27) Algodón en rama.- Ver disposiciones al respecto)

Dirección Nacional de Estadísticas y Censos - Anuarios estadísticos y Boletines Mensuales.
 Años Consignados.

54
Gráfico No 16.- IMPORTACION DE HILADOS Y ALGODON EN RAMA
 Valores en toneladas del cuadro No 22.-



La fibra de algodón es importada del Perú, en las variedades Pima y Tanguis y del Egipto, en las variedades Karnak y Manoufi.
 El régimen a que está sometido la importación de fibras e hilados está trabada por una serie de requisitos, tal es así que generalmente, el consumo o necesidad potencial se ve fuertemente reducido.-

Cuadro No 23.- SOLICITUDES E IMPORTACIONES DE FIBRA LARGA.- (Tn.)

AÑO	SOLICITADO	EFECTUADO
1946	1880	
1947	1370	1759
1948	1640	590
1949	4160	2634,1
1950	986,8	1884,1
1951	4522,2	2296,0
1952	1702,7	1810,8
1953	2960,0	2181,6
1954	3421,4	2800,8
1955	5111,8	2059,6
1956	4913,7	1611,9

Fuente: División Comercialización de La Dirección del Algodón.-

de algodón, mediante actividades de promoción o mejoramiento de la calidad de artículos.-

El gráfico que incluimos nos permite ver como la industria ha ido a satisfacer la demanda de productos derivados del algodón y como esa misma industria ha sustituido a la producción que anteriormente era de importación.-

En la actualidad, quedan como artículos de importación exclusivamente, los que se manufacturan exclusivamente con fibra larga de algodón y la fibra en sí.-

No dejaremos de manifestar que esta situación, se debe en gran parte a la política de cambios y protección a que se ha tendido.-

A continuación transcribiremos una serie de cuadro estadísticos, que revelan en forma evidente, la evolución ascendente y progresista cuantitativa y cualitativamente, que se ha operado en la industria hilandera de fibra de algodón.-

Uno de los índices del mejoramiento de la calidad se manifiesta en los títulos más finos producidos, según lo revelan los títulos medios producidos y la producción cada vez en mayor cantidad de hilados peinados.-

Además es notorio el ascenso que se ha producido en el consumo per-cápita, que aún está sin embargo, muy lejos de los 12 kg. por habitante consumidos en los Estados Unidos.-

(1) Pág.49- Comité Consultivo Internacional del Algodón-
Comité Permanente de la XIII Asamblea Plenaria del Comité-
Expansión del consumo mundial del algodón- Conf.Asociaciones algo-
doneras República Mexicana, A.C. Gnate- N° 15, México L.D.F.-
Ciudad de México- Julio 1954- 105 pág- mimeografiado.-

Cuadro Nº 24.- Importación del Rubro C) ALGODON

Comprende el total de rubros.-

<u>Año</u>	<u>Toneladas</u>	<u>m\$ñ (miles)</u>
1951	12.344,7	501.793,4
1952	12.956,7	637.886,5
1953	4.036,1	141.116,8
1954	3.062,5	58.486,1
1955	3.822,5	134.093,6
1956	2.367,4	67.912,2
<u>Mes</u>		
Enero	777,9	18.753,3
Febrero	1.674,7	36.067,3
Marzo	313,9	10.170,1
Abril	329,3	10.719,9
Mayo	241,3	12.322,5
Junio	354,1	17.163,8
Julio	241,4	14.246,8
1957 (Total hasta julio)	3.932,5	119.443,6

Dirección Nacional de Estadísticas y Censos.-

Dentro de las importación de artículos de algodón, se observa una disminución apreciable de artículos manufacturados, quedando como rubros de incidencia la importación de hilados de títulos altos y de fibras en la calidad larga.-

El aumento registrado en los 7 primeros meses del año en curso se debe al permiso concedido por el Banco Central de República Argentina, en diciembre del año anterior, para importar fibra larga para abastecer las hilanderías e hilado de títulos altos para abastecer la industria.-

Es que en realidad, el progreso logrado por nuestra industria ha absorbido por completo los artículos manufacturados que antes se importaban, quedando sólo los semielaborados y la materia prima imprescindible para el desenvolvimiento industrial.-

El grueso de la producción nacional de fibra, carece de ciertas características necesarias para la hilatura de títulos altos o hilados peinados.-

Las cifras revelan claramente el constante ascenso de la curva de hilados peinados producidos, de títulos cada vez más elevados.- Para abastecer a las hilanderías se requiere algo en la calidad "fibra larga".- La que se produce en el país practicamente es "disputada" por los hilanderos.-

La causa es la demanda estable o creciente en tejidos de calidad superior, anteriormente importados, y que actualmente se manufacturan en el país con los beneficios resultantes.-

Calidad de los tejidos

La calidad de los tejidos pueden aumentarse unicamente mediante dos procedimientos: La utilización de maquinarias modernas, o mediante la utilización de materia prima de mejor calidad y en especial de fibra larga para títulos finos.-

Maquinaria Textil

Numerosas dificultades existen para reponer las maquinarias de las hilanderías, que actualmente, la mayor parte obsoletas, deben trabajar mediante continuas reparaciones a rendimientos decrecientes y sin poder exigir de las mismas los rendimientos teóricos que se admiten, para no forzar su vida útil.-

Una hilandería con maquinarias nuevas, únicas que se permiten introducir en nuestro país (hasta hace poco como radicación de Capital), exigen una inversión considerable en relación al posible rendimiento físico que proporciona.-

A título ilustrativo, una hilandería de 20.064 husos, con 16 peinadoras de 16", con enconadoras, mercerizadoras y gaseadoras, se presupuesta entre los £ 616.821/ 620.000.--, lo cual

representaba en el año 1954, al cambio de m\$N 21.-- ; m\$N 12.953.241.-- o m\$N = 80.000.000.-- al cambio libre actual.-

El ritmo de rendimiento disminuye en rprogresión practicamente geométrica con el aumento del título, que se desea obtener, el número de torsiones, a que es sometido el hilado o fibra, y la velocidad que factiblemente se pueda imprimir a la maquinaria.-

Ejemplo.- Para obtener hilado de:

Título 30,	26 torsiones por pulg.,	se utilizan 11 gr.por huso/hora.
" 50,	31,8 " " " " " 6 " " " "	
" 100,	42,5 " " " " " 2,5 Gr." " "	

El notorio aumento del desperdicio de fibra, con el aumento del título, es utilizado para títulos más bajos, pero de cualquier manera, disminuye la cantidad de producto final con la misma cantidad de fibra.-

Todos estos factores obligan a meditar profundamente al industrial, antes de invertir un capital, si previamente no tiene solucionado los factores que inciden negativamente en los resultados y máxime si ocurre como en nuestro país, que para producir determinados artículos se debe recurrir como fuente de materia prima, al mercado internacional.-

Reglamentaciones para la importación de materia prima.

El abastecimiento de materia prima del exterior estuvo y está sometido a una serie de reglamentaciones, con el objeto de no interferir la producción nacional, y tuvo como consecuencia detener la producción de algodón de fibra larga en nuestro país.

Desde un principio, cuando la Junta encaró el mejoramiento de la producción nacional y para no interferir el normal desarrollo del mismo, debió limitar la importación de fibras de al-

godón sólo a aquellas calidades que no eran obtenibles en nuestro mercado.- Así se dictó el decreto N° 134.619 del 4 de noviembre de 1942, en cuyos fundamentos leemos "siendo necesario reglamentar el procedimiento a seguir para la concesión de los permisos de importación de algodón que la producción nacional no esté en condiciones de abastecer" estableciéndose que la Junta Nacional del Algodón asesorará al Ministerio de Agricultura si corresponde importar fibra, según muestras representativas de las posibles variaciones de la calidad del producto a importar, que se identificarían y guardarían para su posterior control.-

Luego indica los procedimientos del despacho a plaza y los controles a que se deberían someter.-

Es decir que en principio se estableció una limitación a la importación de fibra, permitiéndose sólo en caso que fuese una calidad o tipo no producido en nuestro país.-

El 10 de mayo de 1949, mediante la resolución N° 788/49, fué modificado el fundamento de este decreto, aunque estructuralmente y en sus consecuencias las dificultades persistían.- En esa resolución se dijo que siendo "conveniente condicionar las importaciones de fibra de algodón estrictamente al cálculo de las necesidades de producto foráneo de la industria local con el objeto de mantener y estimular la demanda para los tipos de fibra textil que la producción nacional del ramo necesita" se facultaba a la Dirección General de Contralor Comercial (Dirección de Exportación e Importación) a otorgar los permisos de cambio mencionados en las mismas condiciones que el anterior decreto N° 134.619.--

Implícitamente se aumentaron las formalidades y los requisitos, para trabar la importación.-

Mediante el Decreto N° 1.015, del 20 de mayo de 1954, que

fijaba un derecho de mⁿ 0,335 por kilo de fibra, se estableció que la mismanno sería menor de 32 mm. y se debía comprobar la inversión, "para ser utilizada conjuntamente con el producto similar argentino, en la fabricación de hilados de títulos superiores al 32, medida inglesa".- A pedido de los Industriales se redujo el largo de la fibra a 30 mm. y la exigencia de fabricación a títulos 30 y podrian utilizar exclusivamente la materia prima importada.-

"El objetivo de esta reducción, era permitir la importación de fibra peruana Tangüis que resultaba más económica y señalaba la conveniencia de hacer factible el propósito perseguido de favorecer el desarrollo de la industria del hilado del algodón con miras a una futura independencia de los mercados argentinos.-"

A pesar de todas las dificultades, los industriales tenían marcado interés por la fibra importada, ya sea Peruana, Egipcia o de otra procedencia, no solamente por el factor calidad sino por los precios, que resultaban inferiores (ficticiamente) al similar de producción nacional en razón de las diferencia de cambios.-

Por ello el agricultor, desalentado por los precios obtenibles y por las limitaciones a que se veía sometido, en ese sentido, no tenía interés en producir algodón de fibra larga o de calidad superior, pues sus mayores riesgos económicos y mayores costos no eran suficientemente compensados.-

Hasta el 7 de mayo de 1957, se continuó en este sistema, aunque el dólar (moneda básica para estas transacciones) se pagó, no los mⁿ 7,50 o mⁿ 14.--, sino 18.--, siempre inferior al del mercado libre, que debemos suponer es un valor real,-de cambio-

En esa fecha, el Banco Central de la República Argentina, dicta la circular 2868, por la cual modifica las circulares 2304 y 2305 que se refieren a las listas de productos que se im-

portarán por el mercado oficial, con disposición de divisas de valor oficial y las que se importarán por el mercado libre sin recargo.-

Por dicha circular la partida 3427, algodón natural en rama, sin pepitas, se excluye de la primer lista para transferirla a la de productos a importarse por el mercado libre, sin recargo con la siguiente denominación: Algodón natural de rama de tipo largo, sin peinar o hilar y que las aduanas y receptorías del país, no darán curso de despacho a plaza del artículo sin la previa presentación de un certificado otorgado por el Ministerio de Comercio o Industria de la Nación que acredite la necesidad de Importación.-

Futuro industrial y tendencia del consumo.

Hemos planteado la situación jurídico-económico del abastecimiento de materia prima, fibra larga, en el mercado internacional.- Volviendo a nuestro análisis de la posición del industrial, veremos que hasta este momento al industrial no le ha preocupado mayormente todos estos problemas, porque los precios bajos con que obtenía una materia prima de superior calidad, bien le compensaban de ciertos inconvenientes formales.-

Pero una vez que agote las disponibilidades que posee actualmente, emergentes de las 3.000 toneladas que obtuvo en la última distribución de cupo importable, va a preocuparse de conseguir materia prima de buena calidad, a un precio más económico, del que le resultará el importado, en razón que le representará 150% más del precio anterior por la simple modificación de la disposición de Cambios.-

Con respecto al futuro industrial, es dable suponer, que la solución de todos los problemas es previa a la instalación de nuevas hilanderías, máxime si se tiene presente la Circular de Cambios Nº 2881, de Reposición industrial con recargos de

món 20.-- y món 40.-- por cada dólar invertido, lo que incide en el desánimo de la instalación de maquinarias modernas para la hilandería de fibra de algodón.-

No obstante, debemos acotar, para dar una idea de la potencialidad de nuestro mercado consumidor y de las cifradas esperanzas que tienen los industriales en este sentido, la inversión realizada por la firma Juan y Jacobo Said Kattan y José Said Saffie, de Chile, por valor de us\$ 266.980.-- para una fábrica de hilados de algodón peinado, para elaborar 100 tn. anuales de hilado de título 60 de promedio, y que las firmas Ezra Teubal e Hilmesa tienen permisos pendientes para la introducción de maquinarias de hilandería para elaborar 350 toneladas y 100 toneladas anuales respectivamente de hilados del mismo título de promedio.-

Esto demuestra, que la industrialización textil del algodón ha alcanzado la etapa de maduración, ya no se dirigirá simplemente a la cantidad sino, por sobre todo a la calidad.-

Tratar de conjugar las hipótesis que se nos plantean con respecto a los aspectos industriales, sería entrar en un terreno que no es el que nos propusimos al iniciar nuestro trabajo.-

Pero podemos extraer como conclusión directa, que, si el hilandero se pudiera abastecer de fibra larga de algodón, en el mercado local, no vacilaría en la decisión pues la importación, trae aparejada una serie de perturbaciones financieras y formales que en este momento desea evitar.- Es por ello que el producto nacional, puede competir favorablemente con cualquier mercado del exterior, en principio en nuestra plaza.-

Mejoramiento de la calidad de la fibra.-

El problema que hace a nuestro interés es el mejoramiento de la calidad de la fibra de algodón producida en el país.-

Creemos que en ninguna oportunidad, se han manifestado conjuntamente tantas circunstancias favorables para emprender un plan de vasto alcance en este sentido.-

Estos planes no son novedad, pero debemos darle vigencia de actualidad, para que con la experiencia adquirida en la aplicación de los anteriores, los mejores conocimientos que se poseen sobre las características ecológicas de las zonas potencialmente aptas para este cultivo y los adelantos realizados en materia de genética vegetal y métodos culturales, permita a nuestro hombre de campo mejorar su standard de vida, mediante la producción de bienes de mayor valor económico que los que actualmente está produciendo.-

Muy difícil resulta formular un planteamiento teórico o abstracto.- Bien sabemos que en materia agropecuaria, cada instante, cada zona, requiere una solución económica adecuada a esas circunstancias y diferente de la similar que tan exitosamente se aplicó en otro lugar.-

No obstante, a nuestro entender cabe formular las reglas que otros tratadistas de la materia han consignado, y que hemos transcrito anteriormente, creando un espíritu de solidaridad entre el productor agrario para que se puedan coordinar todas las actitudes en pos del mejoramiento social, del que en definitiva será directo beneficiario.-

División de la acción por zonas geográficas.

Groseramente podemos decir que, los problemas y los objetivos diferirán en:

- 1º) Zonas donde se cultiva el algodón en gran escala, sistemas extensivos o intensivos, con riego o sin riego.-
- 2º) Zonas donde se cultiva el algodón en pequeña escala en forma

intensiva, generalmente en condiciones de riego.

- 3a) Zonas, que siendo aptas para el cultivo del algodón, no se practica por falta de agua o riego.-
- 4a) Zonas, que siendo aptas para el cultivo del algodón, no se practica por cultivarse productos que se destinan a la satisfacción de necesidades alimenticias de la zona, o la comercialización, con ventaja sobre el algodón por su mayor valor o seguridad económica.-

Particularizar, sería una tarea ingrata y escapa los lineamientos en que debemos encuadrarnos.-

Queda al técnico dar o no validez a nuestro planteamiento.-

En lo que al análisis económico respecta, podemos decir que en el primer caso se debería utilizar sistemas, que permitan utilizar solamente una y la mejor clase de semilla en cada zona geográfica, evitando la mezcla de calidades, combinado con un sistema de rotación apropiado que permita obtener el mismo o mayor valor económico (en cuanto al algodón se refiere) por los apreciables aumentos de rendimiento en calidad y cantidad de fibra.-

En el segundo y tercer caso, el problema queda supeditado a las disponibilidades del líquido y a la extensión de la unidad económica, que debe ser lo más grande posible para equilibrar los menores rendimientos, que generalmente se producen en zonas con estas características, y en el cuarto caso, sin aconsejar de ningún modo un desplazamiento de cultivos, es a todas luces aconsejable un sistema de rotación, para equilibrar los riesgos provenientes de toda explotación agrícola supeditada al monocultivo.-

En todos los caso, la semilla debe ser de óptima calidad, obtenida en las Estaciones Experimentales y reproducidas en semilleros, utilizando los procedimientos californianos o similares, que tanto éxito han tenido en la práctica, impidiendo las impurezas o el debilitamiento de los caracteres genéticos, fundamentales para el rendimiento de fibra en cantidad y calidad.-

Las 558 toneladas de fibra larga producidas en 1956 por Córdoba 385 toneladas, Salta 133 toneladas y Catamarca-LaRioja 40 toneladas, no representan ni el 10% de la capacidad de consumo de nuestra industria, en este tipo de fibra.-

El premio que percibirá el agricultor, sobre otras fibras de longitud mediana justifican ampliamente sus esfuerzos encaaminados en este sentido.-

CONCLUSIONES

Este cultivo depende económicamente de los siguientes factores:

- 1º Calidad de la fibra
- 2º Rendimiento de fibra en desmotadora
- 3º Rendimiento de algodón bruto por Hectárea
- 4º) Calidad germinativa de la semilla, que determinará en gran medida los otros tres.-

El rubro calidad de la fibra, depende de factores humanos y extrahumanos.- El segundo escapa al control y constituye lo que denominamos el "alea" agrícola.- Sólo cabe en este aspecto, elegir como zona de cultivo aquella en que la repercusión de este factor sea mínimo, es decir zonas perfectamente aptas y no marginales.-

El factor humano es en suma, los cuidados que se debe prodigar al cultivo y que no serán vanos, por los valores monetarios obtenibles, que compensan el esfuerzo realizado.-

Desde este punto de vista, y a fin de evitar que los rendimientos sean absorbidos por elementos extra-agrícolas, es impensable que los productores coordinen sus esfuerzos dentro de cada zona, mediante la institución de cooperativas.-

Los rubros 2 y 3 son una consecuencia directa del primero.- En realidad lo que interesa al productor es obtener el mayor rendimiento monetario por su cosecha.-

A nuestro entender, ninguna oportunidad le resultará tan propicia como la actual, para encarar o favorecer el cultivo de variedades de fibra de algodón más larga.- El régimen jurídico y financiero, a que se ve sometida la importación de artículos manufacturados que favorece la industria y la importación de materias primas, que favorece al productor, son un aliciente inigua-

inigualable para intentar esfuerzos de esta naturaleza.-

Logicamente cabe a las instituciones de crédito y a los organismos técnicos proporcionar el asesoramiento y los medios para poder facilitar el logro de estos objetivos.-

No debemos repetirnos, por ello no insistiremos más en las ventajas económicas colaterales, que proporcionarían estos cultivos, para el cual se podrán habilitar zonas actualmente improductivas, si se realizan las obras de regadío necesarias.-

La economía de divisas, tan importantes en estos momentos de desequilibrio en nuestra balanza de comercio y de pagos, es otro factor que incide en este objetivo, y si el éxito coronara los esfuerzos no sería nada excepcional que nuestra industria, al disponer de materia prima óptimamente pueda competir con éxito en el mercado internacional, produciendo las divisas que requiere para su propia modernización.-

Con esto se evitará el drenaje inmediato de divisas y mediatamente podría lograrse una mayor fluidez del mercado interno del que serán beneficiados productores agrícolas e industriales y por sobre todo el consumidor, objetivo permanente y primario de toda actividad económica.-

SINTEISIS:

A través de todo lo expuesto nosotros propugnamos:

- 1ª) El aumento de rendimiento de fibra por hectárea.-
- 2ª) El aumento de la calidad hilandería de la fibra obtenida.-
- 3ª) La obtención de fibra larga de algodón por el valor monetario y por las crecientes necesidades nuestra progresiva industria textil, que se ve obligada a recurrir a proveedores del exterior, originando un drenaje de divisas que afecta la situación financiera del País.-
- 4ª) La habilitación de zonas ecológicamente aptas al cultivo del algodón, que actualmente permanecen improductivas por carecer de agua.-
- 5ª) Sistemas de rotación en las zonas actualmente destinadas a cultivos extensivos de algodón, con bajos rendimientos en calidad y cantidad.-
- 6ª) Controlar la calidad de la semilla utilizada y multiplicarla en condiciones óptimas, evitando la escasez que incita al agricultor a utilizar semillas no analizadas y que incrementan el riesgo en los rendimientos.-
- 7ª) La organización de sistemas de crédito, que contemplen las mayores inversiones que debe realizar el agricultor y financiar los riesgos, para que pueda distribuirlos en varios años.-
- 8ª) La organización de cooperativas, para facilitar los objetivos del punto séptimo.-
- 9ª) Mecanizar la actividad agrícola en lo atinente a este cultivo, en razón de la mayor productividad y economías emergentes.
- 10ª) Asesorar a los agricultores sobre las ventajas de producir estas variedades de algodón, y los cuidados especiales que deben proporcionárseles.-

A P E N D I C E

COOTIZACIONES DE LA FIBRA DE ALGODON PARA LOS GRANDES INDICADORES

Promedio entre el valor más alto y el más bajo, cotizado durante el año señalado.-

año	A	B	C	D	E	F
1947	2,49	2,38	2,23	2,12	1,91	1,80
1948	3,13	2,97	2,79	2,57	2,22	1,97
1949	3,88	3,68	3,43	3,22	2,88	1,89
1950	4,65	4,35	3,83	3,30	2,68	2,30
1951	7,05	6,80	6,00	5,55	5,00	4,48
1952	8,75	8,15	7,55	7,15	6,95	5,95
1953	8,40	7,80	7,40	6,80	6,20	5,50
1954	8,50	7,90	7,28	6,78	6,15	5,50
1955	9,35	8,80	8,15	7,80	7,10	6,60
1956	11,25	13,25	12,50	11,80	10,70	9,55
Junio a Diciem.	(1) 17,80	16,80	15,80	14,80	13,30	11,80
1956	(2) 20,50	19,00	17,50	16,25	—	—
Enero a Marzo 57	(1) 17,80	16,80	15,30	14,30	12,30	10,60
	(2) 20,50	19,50	17,50	15,00	—	—
Abril	(1) 18,13	17,13	15,63	14,63	12,63	10,93
	(2) 20,85	19,35	17,84	16,35	—	—
Mayo	(1) 21,16	20,16	18,66	17,66	15,66	13,96
	(2) 24,36	22,97	21,12	19,46	—	—
Junio	(1) 21,76	20,76	19,41	18,41	16,81	15,29
	(2) 24,81	23,31	21,61	20,01	—	—
Julio	(1) 23,14	22,14	20,38	19,38	18,72	17,55
	(2) 25,64	24,14	22,64	21,14	—	—
Agosto	(1) 25,50	24,50	23,00	22,00	21,00	20,00
	(2) 28,00	26,50	25,00	23,50	—	—

(1) Fibra de 22,22 mm. de largo

(2) Fibra de 25,40 mm. de largo

Las cotizaciones de agosto representan el mayor valor del mes.-

PRECIOS MUNDIALES DEL ALGODON - C.I.F. Liverpool, Inglaterra.

Gentavos U.S. por pound (libra).-

Variedad	1952/53	53/54	54/55	55/56	1956	
					Setiemb.	Diciemb.
<u>Estados Unid.</u>						
Texas M.15/16"	38,--	36,82	37,31	32,95	27,24	29,29
Memphis Terr. S.M.1-1/16"	40,74	39,43	40,67	39,75	31,00	33,92
Calif. S.M.	40,81	39,57	40,87	40,28	32,16	35,96
<u>México</u>						
Mat. S.H.1 1/32"	39,29	--	38,84	35,03	30,71	33,64
<u>Brazil</u>						
Sao Paulo 5	--	34,15	37,04	32,44	29,26	29,34
<u>Pakistan</u>						
289F Punjab	38,71	39,46	39,90	34,95	31,70	37,70
N.T. Sind. S.E.	--	---	--	32,27	29,21	33,99
<u>Siria</u>						
Calidad buena	37,58	38,36	38,06	34,76	31,00	33,35
<u>Iran</u>						
S.M. 1 1/16"	-	-	-	34,79	32,16	35,38
<u>Turkia</u>						
Adana Acala I	37,71	38,73	46,18	53,25N	48,97N	34,22
<u>Uganda</u>						
B.P. 52	41,69	43,45	43,98	42,54	40,28	48,72
<u>U.S.S.R.</u>						
S.M. 1" 1/32	-	--	-	34,69	31,06	33,35
<u>India</u>						
M.G. Bengal D.	25,64	--	-	23,50	29,55	30,74
<u>Perú</u>						
Tanguis T.5	39,17	40,53	40,97	37,89	40,57	43,50
Pima Nº 1	46,28	47,30	50,70	53,49	60,85	68,44
<u>Sudán</u>						
Sakel Seed 5	47,71	53,46	--	54,41	62,18	76,85
<u>Egipto</u>						
Ashmouni F.G.	43,79	47,13	46,52	46,50	48,97	55,68
Giza 30 F.G.	--	49,75	49,18	52,95	56,21	63,80
Karnak F.G.	50,02	54,80	59,60	64,65	74,47N.	81,20N.

CONSUMO DE ALGODON EN EL MUNDO LIBRE (Miles de balas) 478 lb-c/u.

Año	I	II	III	IV	V	VI	VII	Total
1903-04	4.279	1.350	n.a.	3.588	5.148	875	200	15.440
1907-08	4.493	1.549	375	3.842	5.519	878	330	16.986
1908-09	5.199	1.661	375	5.512	5.459	910	367	17.483
1909-10	4.799	1.653	370	3.372	5.013	1.028	314	16.549
1910-11	4.705	1.650	370	3.782	5.147	1.060	324	17.038
1911-12	5.367	1.705	180	4.250	5.510	1.190	315	18.517
1912-13	5.786	1.762	285	4.440	5.484	1.372	315	19.444
1913-14	5.398	1.750	n.a.	4.400	7.100	1.600	550	20.798
1927-28	6.834	1.664	435	3.097	5.911	2.578	665	21.184
1928-29	7.091	1.637	372	3.074	5.707	2.797	944	21.622
1929-30	6.106	2.038	327	2.587	5.650	2.875	788	20.371
1930-31	5.263	2.027	309	2.019	2.935	2.432	938	17.923
1931-32	4.866	2.265	367	3.576	4.793	2.729	890	18.486
1932-33	6.137	2.211	357	2.392	5.201	2.934	703	19.935
1933-34	5.700	2.102	420	2.659	5.750	3.289	1.011	20.921
1934-35	5.361	2.127	588	2.591	4.967	3.648	1.129	20.711
1935-36	6.351	2.488	657	2.836	5.283	3.549	1.244	22.408
1936-37	7.950	2.463	668	3.037	4.915	3.881	1.459	24.373
1937-38	5.748	2.867	693	2.550	5.160	3.485	1.544	22.027
1938-39	6.858	2.966	629	2.690	5.679	2.641	1.384	22.847
1939-40	7.784	2.789	708	2.993	8.188	2.660	1.721	26.843
1940-41	9.722	3.334	707	2.100	5.273	1.582	2.279	24.997
1941-42	11.170	3.750	786	1.775	3.375	700	2.399	23.955
1942-43	11.100	3.940	839	1.500	3.150	515	2.566	23.610
1943-44	9.943	3.876	919	1.675	2.825	237	2.341	21.816
1944-45	9.568	3.927	985	1.570	3.375	150	2.199	21.774
1945-46	-	-	-	-	-	-	-	-
1946-47	10.025	3.525	850	1.685	3.806	700	2.289	22.880
1947-48	9.354	3.675	840	1.934	4.125	591	2.392	22.911
1948-49	7.795	3.820	825	2.092	4.859	1.032	2.416	21.953
1949-50	8.883	3.395	825	2.092	4.859	1.032	2.627	23.713
1950-51	10.509	3.300	840	2.135	5.135	1.599	2.833	26.531
1951-52	9.196	3.700	825	1.759	4.998	1.816	2.895	25.189
1952-53	9.457	4.105	800	1.564	4.991	2.065	2.914	25.896
1953-54	8.576	4.440	900	1.834	5.171	2.441	-	26.841
1954-55	8.841	4.770	1.000	1.761	5.524	2.142	-	27.617
1955-56	9.202	5.060	1.050	1.545	5.478	2.322	-	28.443

I: Estados Unidos II: India-Pakistan III: Brasil IV: Reino Unido
 V: Europa Occidental VI: Japon VII: Otros países no comunistas

ARGENTINA: 375 - 390 - 462 - 497 - 373 - 425 - 494 y 520 balas anuales en 48/49-49/50-50/51-51/52-52/53-53/54-54/55-55/56.-

I.F.C.A.T.I. - The Cotton Industry - Today and Tomorrow-
 Boletín trimestral de Estadística- Algodón- Octubre 1956-
 " " " " " " Abril 1957.-

CLASIFICACION DEL ALGODON EN ALGUNOS PAISES

INGLATERRA: Grados.-

1. Para algodones Egipcios: Extra Fine, Fine, Good, Fully Good, Fair, Good Fair, Middling Fair, Midd.Ord
2. Para los algodones de la India: Fine, Good, Good Fair, Fair, Middling, Fair, Good Middling, Middling.-
3. Para algodones Perú: Fine, Fully Good, Good, Fully Good Fair Fair, Middling Fair.
4. Para algodones Brasil: Fine, Good, Good Fair, Middling.
5. Para Algodones E.E.U.U.: Middling Fair, Strict Good Middling, Good Middling, Middling, Strict Low Mid. Low Middling, Strict G.Ordinary, Good Ord.
6. Para los algodones Sea Island exclusivamente:
Extra Fine, Fine, Medium Fine, Good Medium, Medium, Common Ordin.

INDIA: Grados.

Fibras cortas (menos de 7/8): 1. Bengals, 2. Comras, 3. Central India 4. Broach (parte), 5. Dholleras, 6. Kumpta y Upland (parte), 7. Bijapur y Bagalkot Jowari, 8. Westerns (parte), 9. Warangal y Cocanadas, 10. Salems, 11. Chinnapathi, 12. Commilas.-

Fibras medianas y largas (7/8 y más): 1. Americans-Punjab y Sind 2. C.P. y Berar Verum, 3. Hyderabad Gaorani, 4. Broach (parte), 5. Surti, 6. Kumpta y Upland (parte), 7. Western (parte), 8. White y Red Northern, 9. Tinnevellies y Karungannies, 10. Camboidas, 11. Jarila y 12. Buri.-

JAVA: Grados.

1. Machined Cleaned, 2. Machined Cleaned 1. Hand Cleaned.-

CHINA: 1. Select Tientsin- 1. Hankow (liho), 1. China Strips All Grades Wastes-

BRASIL: Se clasifican por Tipos: 1, 2, 3, 3/4, 4, 4/5, 5
5/6, 6, 6/7, 7, 8, 9 -9

PERU: Grados

Caracaos Sullamo: 1. Todo aspero, 2. Mestizo, 3. Pardo
Puertos del sur: 1. Semiaspero, 2. Tanguis, 3. Aspero
Puertos Centrales: 1. Mitafifi, 2. Tanguis, 3. Liso.-

ARGENTINA: A = S.M. ; A 1/2 = ; B = M. ; B 1/2 ; C = S.L.M.
e 1/2 ; D = L.M. ; D 1/2 ; E = L.M. ; E 1/2 ; F = S.G.O. 1/4
inferiores a F.-

El grado D es equivalente a 1/2 grado superior al L.M.

El grado E es equivalente a 1/2 grado inferior al L.M.

El grado F es equivalente a 1/4 grado inferior al S.G.O.

ENSAYO PRELIMINAR DE TIPIFICACION UTILITARIA INTEGRAL DEL ALGODON ARGENTINO.- Preparado por la División Contralor de la Calidad.-

La tipificación mencionada, motivo de la información, no tiene en modo alguno carácter estático o definitivo, sino preliminar, puesto que el stock comercial del algodón puede arrojar variaciones en las distintas cualidades del valor industrial de la fibra o semilla con la incorporación de nuevos algodones que modifiquen la situación distributiva de la producción actual.-

Se han realizado más de 12.000 pruebas en el cuatrienio 1948/51 procedentes de las áreas sin y con riego, que en el caso de las fibras, se realizaron en las condiciones de ambiente standar de rigor, 21° C. de temperatura y 65% de humedad relativa.-

Cabe hacer notar que se realizó, por separado, la tipificación del material procedente de cada área, sin y con riego, respectivamente, en razón de considerarse más preciso ese temperamento, que igualmente fué adoptado en el caso de los distintos tipos de algodones, cortos y largos.- A este respecto merece recordarse que preacticamente la totalidad de la producción comercial del algodón argentino procede del área no irrigada, dado que sólo aproximadamente el 1 1/2% corresponde al área bajo riego. En términos generales en el área sin riego se hallan difundidos algodones de fibra corta, representados principalmente por las variedades Delta Pine, Stoneville y locales, y en el área bajo riego, algodones de fibra larga, en especial la variedad Wild y algunas selectas variedades.-

En lo concerniente a la metodología del ensayo del material, se siguió en líneas generales, la adoptada como standar por la Cotto Branch (U.S.) tanto en el caso de la fibra como de la semilla con una ligera modificación local en el aspecto de extracción de la muestra, en la prueba de madurez de la fibra.-

LONGITUD DE LA FIBRA: Determinada con el fibrógrafo de Hertel que, con el auxilio de células fotoeléctricas y análisis del fibrograma resultante, posibilita la medición del largo, que, si bien se halla estrechamente relacionado con el comercial, puede arrojar eventualmente algunas desviaciones. El largo de la fibra influye sobre la resistencia y título de los hilados, como también sobre el rendimiento general de la manufactura. Usualmente, los algodones cortos se destinan a hilados cardados que constituyen el grueso de su transformación, y los algodones largos, se manufacturan corrientemente en hilados peinados.-

PRÁCTICAMENTE:**AREA SIN RIEGO
ALGODONES FIBRA CORTA**

Más de 26 mm.	muy alta
26,0 a 25,"	Alta
24,9 a 24,"	Mediana
23,9 a 23,0"	Baja
menos de 23 mm.	Muy baja

**AREA CON RIEGO
ALGODONES FIBRA LARGA**

Más de 33 mm.
33,0 a 32,0 mm.
31,9 a 30,0 "
29,9 a 29,0 "
Menos de 29 mm.

UNIFORMIDAD DEL LARGO DE LA FIBRA: Se realiza con el fibrográfo de Hertel sobre la base de la relación de las mediciones practicadas en el fibrograma. La uniformidad del largo de la fibra es una característica muy deseable desde el punto de vista de la resistencia y apariencia del hilado, y de las mermas manufactureras. Contribuye además, al mantenimiento de la uniformidad del título del hilado y en general a la economía del proceso industrial.

Más de 83	muy alta	Más de 82
83 a 82	Alta	82 a 81
81 a 79	Mediana	80 a 78
78 a 77	Baja	77 a 76
Menos de 77	Muy baja	menos de 76

RESISTENCIA DE LA FIBRA: Las pruebas de resistencia del algodón se realizan con el dinamómetro de Pressley que trabaja con un mechón de fibras sometido a la tensión, hasta rotura, con el auxilio de una carga standard.- Es factor muy importante con respecto a la resistencia del hilado y a la economía industrial, dado que afecta los costos manufactureros de casi todos los hilados y telas, sin contar el aspecto, durabilidad de algunos de los materiales elaborados. Es una cualidad valiosa en especial para fabricación de telas para neumáticos, aviones, poleas, hilo de coser, mangueras cintas de máquinas de escribir, cordones de zapatos, etc.-

Más de 6.000 kg/cm ²	Muy alta	Más de 7.300 kg./cm ²
6.000 a 5.700 " "	Alta	7.300 a 6.900 " "
5.600 a 5.300 " "	Mediana	6.800 a 6.400 " "
5.200 a 4.900 " "	Baja	6.300 a 5.800 " "
Menos de 4.900 " "	Muy baja	Menos de 5.800 " "

FINURA DE LA FIBRA: La finura de la fibra se prueba con el microaire de la Sheffield Co. que trabaja sobre la base del mayor o menor pasaje de una corriente de aire, a presión constante, a través de un peso determinado de fibra, sujeto a igual compresión.- La finura contribuye a la resistencia del hilado, particularmente en los títulos elevados.- Sin embargo, las fibras muy finas tienden a aumentar la cantidad de neps y a disminuir el rendimiento en el proceso manufacturero y la ~~xxx~~ apariencia de los hilados y telas, de suerte que la conveniencia de la finura depende del uso específico del material final elaborado.

Algunas veces la finura puede tener su origen en la falta de madurez de la fibra razón por la cual la prueba de madurez debe complementar a la de finura.-

Los algodones finos y sedosos, que adquieren un gran brillo con el mercerizado se destinan preferentemente para la manufactura de géneros finos que requieren un acabado de gran lustre. Los algodones gruesos son más adecuados para hilarse con lana para la confección de frazadas o con amianto para la fabricación de materiales resistentes al fuego.- Igualmente son indicados para la manufactura de toallas dado que el mayor espesor de las paredes de la fibra mejora la cualidad de absorción de la tela.-

PRACTICAMENTE

áreas sin riego		área con riego
Algodones de fibra corta		Algodones de fibra larga
Menos de 140	Muy alta	Menos de 125
140 a 150	Alta	125 a 130
151 a 160	Mediana	131 a 150
161 a 170	Baja	151 a 155
Más de 170	Muy baja	Más de 155

MADUREZ DE LA FIBRA: Se determina con el auxilio de un microproyector siguiendo, en líneas generales, el método clásico de Clegg. Es una característica deseable desde el punto de vista de la apariencia de los hilados y telas, de las mermas de batanes y cardas. y del proceso del teñido y estampado.- En efecto, en especial en los hilados finos peinados, la madurez mejora en alto grado su apariencia.- Las fibras inmaduras contribuyen a la formación de neps que afectan la apariencia de los productos de transformación y la economía de la manufactura, al disminuir el rendimiento del trabajo.- Finalmente, la presencia de neps, en cantidad apreciable conspira contra un teñido o estampado uniforme al dar origen a la formación de manchas o máculas por la desigual absorción del colorante.- Es así que la falta de madurez limita el número de usos a que puede destinarse el algodón.-

Prácticamente: Madurez de la fibra en %.-

Más de 80	Muy alta	Más de 82
80 a 75	Alta	82 a 81
74 a 69	Mediana	80 a 78
68 a 63	Baja	77 a 76
Menos de 63	Muy baja	Menos de 76.

**COSTO DE PRODUCCION ESTIMADO DEL ALGODON EN EL VALLE (Bajo)
DEL RIO GRANDE DE LOS ESTADOS UNIDOS - Por acre - 1947**

Operación	Tiempo empleado	HOMBRE		Tractores/equipo		Costo total dolares
		Horas	Dolar	Horas	dolares	
Tronchado	1	.67	.27	.67	.57	.84
Arado	1	1.25	.50	1.25	1.06	1.56
Discado	2 1/2	1.25	.50	1.25	1.06	1.56
Asentamiento	1	.56	.22	.56	.48	.70
Irrigación	2	5.00	2.00	--	--	2.00
Siembra	1 $\frac{1}{4}$.84	.34	.84	.71	1.05
Rastrillada	2	1.00	.40	1.00	.85	1.25
Cuidado	4	2.50	1.00	2.50	2.12	3.12
Variantes	1	6.50	2.60	--	--	2.60
Carpida	1	3.00	1.20	--	--	1.20
Espolvoreos	4	.67	.27	.67	.57	.84
total		23,34	9,30	8,94	7,42	16,72

Cosecha manual y acarreo de 1.200 lbs. de semilla de algodón a u\$s 2.50/100 lbs. (razon: 120 lbs.sem. de algodón en 8 hrs. = 80 horas) 30,00

Cargas de agua por acre 6,00

Semillas de algodón, 40 lbs. 4,00

Desinfectantes, 40 lbs. 5,20

Desmotado 6,00

Envases y empaques 2,25

Costo total excentuando la tierra 70,17

Menos semilla - 635 lbs. a 4 cts. 25,40

Costo neto por acre (sin carga del campo) u\$s 44,77

Rendimiento por acre lbs.fibra 400

Costo neto por libra de fibra 11,2 cts.

Otros trabajos de cosecha a 40 cts. por hora

2-vueltas de tractor y maquinaria, 85 cts. por hora

Semilla a 10 cts. por libra

Fertilizantes y desinfectantes a 13 cts. por libra

Dept. of agricultural Economics, Agricultural and Mechanical
College of Texas.-

ESTIMACION DE LOS REQUISITOS Y COSTOS PARA EL CULTIVO DEL ALGODON EN MENYA, EGIPTO. Por acre- 1947/48.

OPERACION	Hom./dia	Salario d.c/PT.	PT	COSTOS Dolares
Preparación in.	4	10	40	1,66
Zurcos e hilceras	12	8	96	3,99
Pre-irrigación	1	8	8	,33
Segunda preparación	10	8	80	3,32
Plant. o siembra	9	6	54	2,25
Primera irrigación	1	8	8	,33
Afinamiento (thinging)	3	8	24	1,00
Irrigación (10)	12	8	96	3,99
Aplicación de Fertil.	4	8	32	1,33
Carpida	20	8	160	6,66
Cuidados	8	8	64	2,66
Destrucción insectos	50	7	350	14,35
Destrucción larvas	100	5	500	20,80
Parasitos destrucción.	8	8	64	2,66
SUBTOTAL	242		1.576	65,33
Otros costos				
Fertilizantes, 200 kg. nitrato de sodio a u\$s 200/tn., mercado negro			1.000	41,65
30 kg. cobre medido en abono			600	24,60
Semilla, 60 kg. a u\$s 65/tn			96	3,99
Sobrevalor			850	35,36
SUBTOTAL OTROS COSTOS			2.546	105,60
TOTAL COSTO			4.122	170,93
Costo producción por libras lint (fibra) estimando el rendimiento a razon de 800 lbs. fibra y 1.700 lb. de semilla)			5.15	0,214
Credito de la semilla a £ 8,49 por tn. para 1.700 lb. semilla = £ 6,54 o por libra de fibra de algodón			0,80	.034
Costo por libra de fibra menos cred.semilla			4,35	0.18
Precio de venta mercado de Alejandria Oct.Dic-1947 para Ashmouni bueno (gr.aprox.)			8,9	0.365
Precio en el campo (estimado al 88% del precio en la Bolsa de Alejandria			7,83	0,32
Ganancia por libra			3,48	0.14

OPERACION	1938	1939	1945	1946
Preparación	4,64	5,54	7,08	3,78 (x)
Fertilizantes y labor	11,00	15,90	41,42	35,32
Semilla	2,20	2,80	6,20	4,58
Siembra	.74	2,10	3,48	2,46
Riego	6,24	6,28	5,80	5,04
Carpida	3,30	4,30	11,24	8,08
Limpieza (plagas)	.64	,80	3,04	4,44
Cosecha	6,66	7,16	19,64	20,58
Desbrose	.54	.90	3,22	2,64
Otros	17,50	14,00	35,00	35,00
Total por acre	53,41	59,78	136,12	121,92
Rendimiento (lbs.por acre)	685	826	800	718
Costo de fibra por libra, cts.	8,2	7,6	17,9	17,8
Precio fibra/lbs.fib y sem.)	10,9	13,5	36,4	45,6
Ganancia por lb.fibra, cts.	2,7	5,9	18,5	27,7

(x) Se usaron equipos mecanicos

Costos por variedades: Karnak, PT. 182 per cantar = 7,5 cts./lb.
 Giza 7, PT 208 p/c = 8,6 cts./lb.- Zagora, PT 179 p/c = 7,4 cts/lb.
 Ashmouni, PT 189 p/c = 7,7 cts./lb.

CARACTERISTICAS DE LOS ALGODONES EGIPCIOS

Variedad	largo fibra (ins.)		Color	Yarn Str. 60 s cdd. (1)	Rend. lbs. p/acre	Rend. desmo to.	% cose- chada 48/49
	Clase Balas	U.S. Stand.					
Amoun	1 9/16	1 7/16	Blanco	3105	408	31.9	
Malaki	1 5/8	1 2/16	Oscuro	2915	309	30.6	
Karnak	1 1/8	1 3/16 - 1 7/16	Oscuro	2775	476	33.3	19.8
Sakel	1 1/8		Medio	2680	313	31.4	
Sakha 4	1 9/16		lum. bril.	2640	374	33.8	
Menoufi	1 1/2	1 5/16 - 1 3/8	oscuro	2610	561	34.5	4.3
Maarad	1 3/16		oscuro	2400	440	32.0	
Giza 7	1 5/8	1 5/16	med. bl.	2050	406	31.7	.5
Giza 23	1 15/32		blanco		374	36.4	1.1
Giza 30	1 3/8	1 3/16 - 1 1/4	y lust.	2250	432	36.6	10.7
Uppers	1 1/4	1 1/16 - 1 1/8	pardo	1730	650	35.3	39.1
Zagora	1 3/32	1 1/16 - 1 3/32	oscuro	1635	550	35.1	24.1

(1) Producto en libras o resistencia a la tensión de 120 yardas x yarda
contada en el caso de una cardadora de 600 vueltas.
Lbs product in lbs. or tensile strenght of 120 yards x yarn count,
in this case 600 carded ring twist.-

NEPS: Factor negativo en el valor comercial de la fibra.-

VARIEDAD	Significa N° de Neps in 15 yardas	H.Wt. 10.8 gms/cm.	Largo fibra en pulgadas
Ashmouni	6.8	176	1 5/32
Zagora	8.1	182	1 3/16
Giza 23	17.	147	1 1/2
Giza 7	17.7	156	1 5/16
Giza 30	20.2	152	1 3/16
Menoufi	24.2	139	1 5/8
Karknak	25.3	136	1 5/8
Amoun	43.3	122	1 5/8

C.H. Brown, Senior Botanist, Egyptian Ministry of Agriculture.

Clasificación de Algodones Egipcios: Notes on Egyptian Cotton, Anderson,
Clayton & Co., Alexandria, 1948.-

Existen 7 grados normalmente reconocidos para el algodón egipcio;
Fair (limpio), Fully fair (totalmente limpio), Good fair (bien limpio),
Fully good fair (completamente bien limpio), Good, (bueno), Fully good
(completamente bueno) y Extra.- Entre los grados se computan por mita-
das y cada grado se divide en 8 partes: 1/8, 1/4, 3/8 y 1/2,-
Una toska aproximación, que nos sirve como guía, es la relación presen-
te en los Standards Universales y el egipcio:

Middling Fair American	with Extra, Gyprian
Strict Good Middling American	" Fully Good/Extra, Egyptian
Good Middling American	" Fully Good, Egyptian
Strict Middling American	" Good/Fully Good, Egyptian
Middling Leaf, Strict Middling	"

B I B L I O G R A F I A

- Basil G. Christidis and George J. Harrison** - Cotton Growing Problems - Mac.Graws-Hill Book Company, Inc. Impreso en los Estados Unidos - 1955 - 633 pág. e ilustraciones.
- ALFONSO PRECIADO CASTILLO** - El Algodón- Historia- Clasificación botánica- Especies- Variedades- Mexico- Empresas Editoriales S.A. 1950- 1950 - 579 paginas e ilustraciones.-
- MARIO A. BATTISTINI**-El algodón- La fibra- Requisitos que deben reunir el algodón para hilatura- Criterios de valoración y clasificación.- Causas de las diversas alteraciones y remedios, con una Apendice de Julio J. de Pozas "El cultivo del algodón en Argentina y España" - Editorial Dossat S.A. - Madrid - 1951 440 paginas e ilustraciones-
- GIROLA, Carlos D.** - El algodonero, su cultivo en las varias partes del mundo, preparación y comercio del algodón- Buenos Aires- Compañía Sud Americana de Billetes de Banco, 1910- 1092 pag. ilus.
- MARIO LUDWIG LL.M.** - International Federation of Cotton and Allied Textile Industries- "The cotton Industry- Today and Tomorrow"- Royal Exchange, Manchester 2- 20 de mayo de 1954 - 289 paginas.-
- READ P. DUMM Jr.**- Cotton in Africa- National Cotton Council - "Cotton in Egypt"- P.O. Box 18, Memphis 1, Tennessee- Mayo 1 de 1950 - 94 paginas - Marzo de 1949.- (Varios articulos).-
- DOMINGO BOREA**, Tratado de Economía Rural - Buenos Aires- 1946 Tomo I- 753 paginas y tomo II 353 pág. - 1946- Imp.Facultad de Agronomía.de Buenos Aires.-
- DANIEL FAUCHER**- Geografía Agraria (Tipos de cultivo) - Ed. Omega- Barcelona- Casanova 220- 29 mapas y diagramas- 31 ilustraciones- 354 paginas.- 1953.-
- Dirección del Algodón**- El algodón en la República Argentina- Capítulo 5 y 6 - paginas 126 a 282 - s/a.-
- JUNTA NACIONAL DEL ALGODON**- El costo de producción del algodón en 1935-1936, Buenos Aires - Nº 21- Mayo de 1937 - 110 pag.
- COMITE CONSULTIVO INTERNACIONAL DEL ALGODON**- Expansión del consumo Mundial de Algodón- Comité Permanente de la XIII Asamblea Plenaria- Trad. de Confederación de Asociaciones algodoneras de la República Mexicana. A.C.Gnate. Nº 15, Mexico 1. D.F. Ciudad de Mexico- Julio de 1954 - 105 paginas a mimeografo.
- G. BELTRAMI**- Filatura del algodón- Barcelona- Gustavo Gili- Editor - 1929- 665 paginas e ilustraciones-
- MUELLO, ALBERTO CARLOS**- Cultivo y Explotación del Algodonero. Buenos Aires. Enciclopedia Agraria Argentina Nº 35- Editorial Sudamericana- 1948 - 161 paginas e ilustraciones.

F. ARGUELLO CASTAÑEDA- Problemas económicos del algodón
Colección Nuevos Economistas- Editorial America- Mejico-
1946 - 246 paginas.

P. MAMMACHER- Les possibilités actuelles D' Application de L'
hybridation interspecificue a l'amelioration du cottonier en
milieu Africain - Cotton et fibres tropicales - 2º semestre
1956 - Año XII- Nº 2- Paris - Pag. 35 a 48.-

ENRIQUE A. NOZIGLIA- Posibilidades del cultivo del algodonoero
en la provincia de Catanarca- Boletín Mensual Ministerio de
Agricultura- Nº 73- Mayo de 1941- 15 pag.

J. R. LORENZO y JESUS FREIRE- El algodón en la Economía Nacional
y su importancia y sus posibilidades- 23 pag. Nº 84 de los
trabajos presentados al 4º Congreso realizado en Corrientes en
Noviembre de 1947.-

J. EDUARDO CARAMELLI- Presunciones y realidades de interés
tecnológico en materia de ontogenesis y estructura de la fi-
bra del algodón- 23 pp. Pub. Nº 88 de los trabajos presentados
al 4º Congreso realizado en Corrientes en Noviembre de 1947

J. EDUARDO CARAMELLI- Recopilación preliminar de antecedentes
relativos a la influencia de algunas propiedades de la fibra del
algodón sobre la calidad del hila P. 30 a 42- del Boletín
Mensual de la Dirección de Algodón- Nº 129-130 -Enero Febrero
de 1946.

N. REICHAFT y J. A. LLOSA. Producción y Distribución de semilla
de Algodón para siembra en el Estado de California- B.M.D.A.
Nº 117 a 118- Enero y Febrero de 1945- Pag. 38 a 60.-

O. HORACIO BORDARAME- Calidad comercial de la fibra de algo-
dón - su variabilidad con respecto al promedio- Publicación
Nº 83 de los trabajos presentados al 4º Congreso realizado
en Corrientes en Noviembre de 1947.

CARLOS DANIELANO - Problemas económicos de la producción y co-
mercialización del algodón Peruano- "La vida Agrícola".-
Revista Peruana de Agricultura y Ganadería - Noviembre de 1952
Volumen XXIX Nº 348.-

TEODORO B. BARDUCI- Producción del algodón en Perú- Mayo Agosto
1953- 25 pag. - Boletín Mensual- y "Agronomía"- Escuela Nacio-
nal Agricultura Perú - Año XVIII- Junio Agosto 1953- Nº 74

NACIONES UNIDAS- Departamento de Asuntos Económicos- Producti-
vidad de la mano de obra en la industria Textil algodonoera de
6 países latinoamericanos- Nueva York- E/CN. 12/219.- 25 de
abril de 1951- Nº de venta- 1951/II/G2.

F. A. O.- Fibras naturales y artificiales- Estudio General-
pag. 33/45- Boletín Nº 26- Diciembre 1954- Roma- Italia.-

DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS- Ministerio de
Hacienda- Republica Argentina- Comercio Exterior- Anuarios
Estadísticos- 1939- 1947- 1949-1951-1952-1953-1954-1955 y
julio de 1957- Censo industrial 1950.

COMITE CONSULTIVO INTERNACIONAL DEL ALGODON- REVISTA TRIMESTRAL
DE LA SITUACION MUNDIAL DEL ALGODON- SOUTH Agriculture Building-
Washington 25, "Algodon"- Volumen N° 5- N° 1 de agosto de 1951
y N° 5 de 1951.-Diciembre-

I N D I C E

Página

INTRODUCCIÓN.	1
ALGODON- VARIETADES, SEA ISLAND Y SIMILARES DE FIBRA LARGA.	3
Clasificación y Características	3
Las Especies de Gossypium	4
Varietas cultivadas en Estados Unidos	5
Mejoramientos de la variedades G. Barbadosense L.	6
La variedad Sea-Island.	6
Varietas cultivadas en Egipto y Sudán	7
Otras variedades de algodón de fibra larga.	8
Criterios de Selección de variedades algodoneras.	10
Porcentaje de fibra de un capullo	11
Cantidad de filamento según variedad.	11
Longitud de la fibra y su importancia	12
Longitud de filamentos según variedad	12
Relación entre la longitud de la fibra y el título	12
Problemas culturales.	13
Largo de la fibra, frecuencia de distribución	13
Epoca de siembra en diferentes países	13
Valor comparativo de rendimiento de un número de variedades de algodón con o sin irrigación	14
Rendimientos en rotación con otros cultivos.	15
EL ALGODON DE LA ARGENTINA- ENSAYOS Y VARIETADES CULTIVADAS	16
Antecedentes.	16
Acción de la Junta Nacional del Algodón	17
Estaciones Experimentales Argentinas. Variedades ensayadas	20
Algunos resultados. Variedades argentinas de fibra larga.	22
Variedades sembradas campaña 1956	24
Uniformidad de variedades cultivadas. Beneficios emergentes.	25
Area sembrada, cosechada y producción de algodón.	30
Idem por provincias.	32
Porcentajes por grado y longitud	33
Agrupación Algodonera de fibra Larga	34
El algodón en Catamarca.	35
COSTO DE PRODUCCION Y CONSUMO DE ALGODON EN LA REPUBLICA ARGENTINA	36
Rendimiento económico, unitario en el cultivo del algodón	36
Costos de Producción, en la Republica Argentina. Evolución	37
Determinación del costo de producción	38
Costo actual.	44
Determinación de las utilidades	46
Clasificación Comercial	46
Consumo de algodón.	49

Entrada de textiles al mercado algodonero	50
Las Hilanderías de Algodón y la industrialización de fibra de algodón desde 1913	52
Porcentaje por grado y longitud de fibra consumida por las hilanderías.	54
Producción de hilados de algodón cardado y peinado y título medio años 1944/1955.	54
Producción de hilados según títulos, 1955	55
Importación de hilados y fibras.	56
Solicitudes e importaciones de fibra larga	57
Importación del Rubro c(Algodón.	59
Calidad de los tejidos.	60
Maquinaria textil	60
Reglamentaciones para la importación de materias primas.	61
Futuro industrial y tendencia del consumo	64
Mejoramiento de la calidad de la fibra .	65
División de la acción en zonas geográficas.	66
CONCLUSIONES.	69
SÍNTESIS.	71
APÉNDICE	72
Cotizaciones de la fibra de algodón para los grados indicados	73
Precios mundiales del algodón	74
Consumo del algodón en el mundo libre.	75
Clasificación del algodón en algunos países. - - -	76
Ensayo preliminar de tipificación utilitaria integral del algodón argentino.	77
Costo de producción estimado del algodón en el valle (Bajo) del Río Grande de EE.UU.	80
Estimación labores requeridas y costo de producción cultivo del algodón en Minya, Egipto- por acre 1947/48.	81
Características de los algodones egipcios	82
Clasificación de los algodones egipcios .	82
BIBLIOGRAFÍA	83
INDICE	85