NACIONES UNIDAS
PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA

Distribución: LIMITADA
TAA/LAT/8
26 de abril de 1957

ORIGINAL: ESPAÑOL

2ª Reunión de la Com de Industria Ind
AC.2/II

INFORME PRELIMINAR SOBRE LA INDUSTRIA TEXTIL CENTROAMERICANA

INFORME PRELIMINAR SOBRE LA INDUSTRIA TEXTIL CENTROAMERICANA

Informe realizado a petición del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano (Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas), integrado por los gobiernos de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

Por el señor Roger Haour, experto designado por la Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas.

Página

/b) Hilos

/5. Aumento

Página

/VI. METODOS

Página

/2. Recomendaciones

Página

INTRODUCCION

Durante la Segunda Reunión del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano fue aprobada la resolución 24(AC.17) en la que se recomendaba la realización de estudios sobre diversos proyectos del programa de integración económica centroamericana y entre los cuales quedó incluído el estudio de la industria textil.

La Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, designó al experto señor Roger Haour, para llevar a cabo el estudio de la industria textil de Centroamérica previsto en la citada resolución. Durante una misión de un año el experto estudió los distintos aspectos y características de la industria textil del algodón y del rayón existentes en cada uno de los países centroaméricanos, visitando las fábricas de cada país y estableciendo contactos con los industriales, comerciantes y consumidores así como con los organismos gubernamentales encargados del fomento industrial de los países.

Los resultados de tal misión aparecen en el presente Informe preliminar sobre la industria textil centroamericana, preparado por el experto de la Administración de Asistencia Técnica, el que no sólo contempla la situación de la industria textil del algodón sino también la del rayón, dado que en los procesos de fabricación y comercio de textiles estos dos productos están estrechamente relacionados.

El Informe comprende, en su capítulo I, una apreciación del mercado centroamericano textil en 1948-1955, así como una estimación del mercado futuro previsible; en el capítulo II se analizan las importaciones y el comercio intercentroamericano de productos textiles; la producción y distribución de textiles se estudian en el capítulo III, y en el IV se reseñan los

/impuestos

impuestos que gravan su importación en los cinco países. Se ha creído también de interés estimar cuáles serían las posibilidades de producción de la industria textil hacia 1961, teniendo en cuenta diversas hipótesis en cuanto al equipo con que probablemente se contará en ese año y suponiendo además ciertas mejoras de organización y administración que se estiman factibles. Este análisis esta contenido en el capítulo V. El examen de los métodos más indicados para mejorar los rendimientos de la actividad textil se realizan en el capítulo VI. El capítulo VII analiza algunas medidas que contribuirían a la integración centroamericana de la industria textil y el VIII contiene las recomendaciones que se hacen en el informe para mejorar y desarrollar la industria textil en Centroamérica.

Con el estudio realizado no se pretende haber hecho un análisis completo de la situación de la industria textil, ni haber agotado el tema, sino presentar un cuadro general del estado en que se encuentra esta industria en los distintos países del Istmo, de los problemas que afronta, de la posible solución a los mismos y de aquellas medidas que se estima serían provechosas a su mejor desarrollo y que ayudarían a la integración centroamericana de la industria textil.

El experto desea consignar su reconocimiento a los Ministros de Economía, autoridades industriales, comerciantes y entidades de las distintas Repúblicas Centroamericanas por las facilidades que le brindaron para el cumplimiento de su misión . Así también se agradece la valiosa ayuda que ha brindado la Secretaría de la Comisión Económica para América Latina para la realización del estudio mencionado.

/I. CARACTERISTICAS

I. CARACTERISTICAS Y EVOLUCION DEL CONSUMO TEXTIL EN CENTROAMERICA.

1. Introducción

La determinación de las cifras totales de consumo de productos textiles de algodón y rayón en Centroamérica a los efectos del presente estudio ha ofrecido dificultades debidas principalmente a la escasez de estadísticas fidedignas relativas a la industria textil, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo, así como también a la falta de una clasificación lo suficientemente amplia y detallada de los distintos tejidos que importan los cinco países.

En este capítulo se presentan cifras preliminares de producción e importación para dar una visión de conjunto del consumo de textiles en Centroamérica y de las tendencias de éste en el período 1948-55. Además, se ha intentado apreciar y cuantificar el consumo futuro previsible hasta el año 1961 inclusive.

2. Consumo de textiles de algodón y de rayón.

El consumo aparente total de productos textiles de algodón y rayón en Centroamérica aumentó de 14.524 toneladas en 1948 a 19.635 toneladas en 1955, o sea, un incremento de 35,2 por ciento entre ambas fechas. Merece destacarse, sin embargo, que buena parte de este aumento se debió al incremento experimentado en el consumo de productos textiles de rayón puesto que, si bien el consumo de artículos de algodón se elevó 21,4 por ciento —de 13.540 toneladas en 1948 a 16.438 en 1955— el consumo de los de rayón se triplicó en ese período al crecer de 984 a 3.197 toneladas (véase el cuadro 1).

/Cuadro 1

Cuadro 1

Centroamérica: Consumo aparente total de productos textiles de algodón y de rayón, 1948-1955.

(Toneladas)

	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
TOTAL	14.524	13.348	15.887	15.245	16.662	18.232	20.151	19.635
Algodón	13.540	11.873	13.712	12.794	14.319	15.500	17.154	16.438
Rayón	984	1.475	2.175	2.451	2.343	2.732	2.997	3.197
Costa Rica								
Algodón	1.488	1.490	1.587	1.501	1.515	1.568	2.371	2.512
Rayón	288	444	486	850	505	659	546	562
	1.776	1.934	2.073	2.351	2.020	2.227	2.917	3.074
El Salvador								
Algodón	3.720	3.723	3.253	3.337	3.911	4.085	4.364	3.953
Rayón	227	413	538	588	633	701	867	762
	3.947	4.136	3.791	3.925	4.544	4.786	5.231	4.715
Guatemala								
Algodón	3.859	3.276	4.797	3.810	4.679	4.843	5.532	4.618
Rayón	295	334	392	366	447	411	346	368
	4.154	3.610	5.189	4.176	5.126	5.254	5.878	4.986
Honduras								
Algodón	2.432	1.928	2.053	2.364	2.122	2.711	2.406	2.901
Rayón	111	229	372	529	492	519	486	677
	2.543	2.157	2.425	2.893	2.614	3.230	2.892	3.578
Nicaragua								
Algodón	2.041	1.456	2.022	1.782	2.092	2.293	2.481	2.454
Rayón	63	55	387	118	266	442	752	828
	2.104	1.511	2.409	1.900	2.358	2.735	3.233	3.282

Fuente: Producción: cifras de FAO sobre consumo de fibras de algodón, y empresas productoras.
Importaciones y exportaciones: CEPAL, con base en estadísticas oficiales centroamericanas.

/El desplazamiento

El desplazamiento del consumo de productos de algodón por el de rayón se aprecia áún más claramente si se tiene en cuenta que la participación de aquél en el consumo total disminuyó de 93,2 por ciento a 83,7 por ciento mientras que el de rayón aumentó de 6,8 a 16,3 por ciento en el período observado.

A continuación se analiza la evolución de dicho consumo a través de los distintos rubros que lo componen.

a) Consumo de textiles de algodón
   i) Tejidos planos de algodón

La única producción integral que se realiza en Centroamérica en materia textil, desde la producción de la fibra hasta la venta de los tejidos acabados al consumidor, es la de tejidos planos de algodón, ya que la producción de tejidos planos de rayón se lleva a cabo toda ella con fibras artificiales importadas y la de bonetería de algodón se realiza en su mayoría con hilados extranjeros.

Las fábricas centroamericanas de tejidos planos de algodón no han podido abastecer de hecho la totalidad del consumo creciente de estos productos, que aumentó de 12.300 toneladas en 1948 a 14.000 toneladas en 1955, aun cuando su participación en el mercado ha crecido ligeramente. En efecto, en ese mismo período, la producción centroamericana aumentó 15,3 por ciento, mientras que la importación sólo se incrementó 13,6 por ciento. A pesar de ello, todavía subsiste un déficit sustancial de este tipo de tejidos en la región, ya que en 1955, último año analizado, se produjeron en Centroamérica 5.449 toneladas de tejidos planos de algodón, a la vez que se importaron 8.578 toneladas; es decir, que de un total de 14.027 toneladas de tejidos consumidas, el 39 por ciento correspondió a producción centroamericana y el 61 por ciento a importaciones (cuadro 2)

/Centroamérica

Cuadro 2

Centroamérica: Consumo aparente de tejidos planos de algodón 1948-55

(toneladas)

	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Producción	4.718	5.488	5.049	4.756	5.115	5.070	5.512	5.449
Importación	7.551	4.919	7.253	6.551	7.753	8.510	9.035	8.578
Total	12.269	10.407	12.302	11.307	12.868	13.580	14.547	14.027

Fuente: Las citadas en el cuadro 1.

Cabe advertir que las cifras de producción de tejidos a que se ha hecho referencia anteriormente incluyen la producción artesanal de tejidos de algodón en los dos países en que se teje a mano —El Salvador y Guatemala— y que aproximadamente en el parído de tiempo analizado aquí, la producción industrial de estos tejidos ha ido progresivamente en aumento en desmedro de la producción a mano, a la que ha desplazado sustancialente. Si bien resulta difícil cuantificar este fenómeno con la escasa información de que se dispone, sobre todo en lo que respecta al sector artesanal, puede estimarse en forma muy gruesa y aproximada que entre 1950 y 1955 en Guatemala la producción industrial de tejidos planos de algodón aumentó alrededor de 80 por ciento, mientras que la artesanal se redujo en 36 por ciento, y en El Salvador aquella experimentó un aumento de 82 por ciento y ésta disminuyó 43 por ciento.

ii) Bonetería y confecciones de algodón

El consumo de artículos de bonetería aumentó en Centroamérica 25,3 por ciento, de 760 toneladas en 1948 a 952 toneladas en 1955

/(cuadro 3).

(cuadro 3). A lo largo de este período la producción —realizada principalmente a base de hilados importados— aumentó 32,9 por ciento mientras que las importaciones de artículos terminados de bonetería que han sido bastante irregulares de año en año, han permanecido estables a un nivel bajo, lo que ha representado un mejoramiento de la participación de la producción en el consumo.

Cuadro 3

Centroamérica: Consumo aparente de bonetería de algodón, 1948-55.

(toneladas)

	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Producción	635	688	833	852	772	872	900	844
Importación	125	96	95	150	134	39	202	108
Total	760	784	928	1.002	906	911	1.102	952

Fuente: Las del cuadro 1.

Por lo que respecta a las confecciones de algodón, no se dispone de cifras que reflejen adecuadamente el ritmo de la actividad en esta rama de la producción. Sin embargo, a juzgar por las tendencias seguidas por las importaciones, el consumo de confecciones ha sido creciente entre 1948 y 1955. En efecto, en aquel año las importaciones de confecciones fueron del orden de unas 500 toneladas, mientras que en 1955 casi se habían triplicado al alcanzar en este último año la cifra de 1.460 toneladas. En vista de la importancia cuantitativa del consumo de estas confecciones y de su rápido crecimiento, resulta de indudable conveniencia estudiar en forma más detallada la manera de abastecerlo con producción centroamericana.

/b) Consumo de

b) Consumo de tejidos planos de rayón

El consumo aparente de tejidos planos de rayón —que casi representa la totalidad del consumo de productos de rayón en Centroamérica— ha tenido un crecimiento extraordinario entre 1948, año este en que fue tan solo de 984 toneladas, y 1955, en que alcanzó la cifra de 3.150 toneladas (cuadro 4)

Cuadro 4

Centroamérica: Consumo aparente de tejidos planos de rayón

(Toneladas)

	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Producción	72	129	207	182	231	297	661	350
Importación	912	950	1.946	2.248	2.084	2.390	2.270	2.800
Total	984	1.079	2.153	2.430	2.315	2.687	2.931	3.150

Fuente: Las del cuadro 1.

Al contrario de lo que sucede en el sector de los tejidos planos de algodón, de los cuales existe una producción de cierta importancia en Centroamérica, el consumo de tejidos planos de rayón se satisface en su mayor parte con importaciones, ya que el inicio de la producción de este tipo de tejidos en el área data de fecha reciente y es de poca importancia relativa. Por otra parte, la producción de estos tejidos se realiza exclusivamente a base de fibras importadas de rayón.

3. La producción centroamericana de textiles dentro del consumo total

A los efectos de poder apreciar claramente la evolución de la producción centroamericana dentro del marco del consumo aparente total de

/productos de

productos de algodón y de rayón en Centroamérica, resulta conveniente contrastar en forma global las tendencias seguidas en el período 1950-1955, en el que ambos rubros siguen un curso más normal que en años anteriores (cuadro 5).

Cuadro 5

Centroamérica: Evolución de la producción de tejidos planos y de bonetería de algodón frente al consumo aparente total de productos de algodón.

	Toneladas			Porcentajes		
	Producción a/	Importación b/	Consumo	Producción a/	Importación b/	Consumo
1948	5.353	8.187	13.540	39,5	60,5	100,0
1949	6.176	5.697	11.873	52,0	48,0	100,0
1950	5.882	7.830	13.712	42,9	57,1	100,0
1951	5.608	7.186	12.794	43,8	56,2	100,0
1952	5.887	8.432	14.319	41,1	58,9	100,0
1953	5.942	9.558	15.500	38,3	61,7	100,0
1954	6.412	10.742	17.154	37,4	62,6	100,0
1955	6.293	10.145	16.438	38,3	61,7	100,0

Fuente: Las del cuadro 1.

a/ Comprende producción de tejidos planos y de bonetería de algodón.
b/ Comprende importación de tejidos planos, de bonetería y de confecciones de algodón.

Entre 1950 y 1955 la producción textil algodonera centroamericana (tejidos planos y bonetería de algodón) sólo aumentó 7,0 por ciento —de 5.882 a 6.293 toneladas—, mientras que la importación total de productos de algodón experimentó un alza de 29,4 por ciento, o sea de 7.830 a 10.145 toneladas.

/De esta manera

De esta manera la participación de la producción centroamericana en el consumo aparente total, que en 1950 había sido de 42,9 por ciento, en 1955 se redujo a 38,3 por ciento, y la de la importación, que en aquel año había llegado a ser de 57,1 por ciento, en el último año citado alcanzó la cifra de 61,7 por ciento.

Por lo que respecta a la producción textil de rayón, la de tejidos planos tuvo un ritmo acelerado de crecimiento entre 1950, cuando se fabricaron 207 toneladas, y 1955, en que se alcanzó la cifra de 350 toneladas, o sea, un incremento de 69,1 por ciento. En ese mismo lapso las importaciones de productos de rayón se incrementaron 44,4 por ciento, de 1968 a 2.842 toneladas. Por otra parte, la participación de la producción centroamericana en el consumo aparente total aumentó de 9,5 a 11,0 por ciento entre 1950 y 1955, mientras que la de las importaciones se redujo de 90,5 a 89,0 por ciento. A pesar de esta tendencia creciente de la producción, es evidente que su proporción dentro del consumo total centroamericano es todavía muy modesta (cuadro 6).

De lo que antecede se desprende que la producción centroamericana de artículos de algodón y de rayón sólo aumentó 9,2 por ciento en 1950-1955, de 6.089 a 6.648 toneladas, mientras que las importaciones totales de estos productos crecieron 31,5 por ciento entre uno y otro año. Al propio tiempo, la participación de la producción en el consumo aparente total disminuyó de 38,3 por ciento a 33,9 por ciento, aumentando paralelamente la de las importaciones de 61,7 por ciento a 66,1 por ciento.

En resumen, en 1955, había los siguientes faltantes en la producción textil centroamericana: en el sector de algodón un déficit de

/10.150 tons.

10.150 toneladas equivalente al 62 por ciento del consumo aparente total de productos de algodón; en el sector de rayón un déficit de 2.850 toneladas, igual al 89 por ciento del consumo aparente total de productos de rayón. En otras palabras, tomadas conjuntamente ambas ramas, en el año citado el faltante de producción del sector textil ascendía a 13.000 toneladas, que equivalía al 66 por ciento del consumo aparente total de estos productos textiles en Centroamérica.

Cuadro 6

Centroamérica: Evolución de la producción de tejidos planos de rayón frente al consumo aparente total de productos de rayón.

	Toneladas			Porcentajes		
	Producción a/	Importación b/	Consumo	Producción a/	Importación b/	Consumo
1948	74	910	984	7,5	92,5	100,0
1949	129	1.346	1.475	8,7	91,3	100,0
1950	207	1.968	2.175	9,5	90,5	100,0
1951	182	2.269	2.451	7,4	92,6	100,0
1952	231	2.112	2.343	9,9	90,1	100,0
1953	297	2.425	2.722	10,9	89,1	100,0
1954	661	2.313	2.974	22,2	77,8	100,0
1955	350	2.842	3.192	11,0	89,0	100,0

Fuente: Las del cuadro 1.

a/ Comprende tejidos planos de rayón
b/ Comprende tejidos planos y bonetería de rayón.

4. Consumo per cápita de productos textiles

a) Textiles de algodón

El consumo per cápita de productos textiles de algodón en Centroamérica ha venido aumentando desde 1950, pasando de 1.725 gramos en ese año a 1.820 gramos en 1955. Si se toma el año 1950 como base 100, el índice de consumo per cápita en Centroamérica es de 105 para 1955.

El promedio de consumo mundial de estos textiles en 1950 fue de 2.750 gramos per cápita, y en 1954 (último año del que se tienen datos) llegó a 3.070 gramos por persona, marcando una apreciable diferencia con el consumo habido en Centroamérica en dicho año y que fue de 1948 gramos por persona.

El consumo centroamericano es bastante bajo, y en 1954 no sobrepasó el 63 por ciento del consumo medio mundial por habitante. A pesar de ello la tasa de incremento en Centroamérica sigue poco más o menos la tendencia mundial. En el cuadro 7 se podrán examinar comparativamente las cifras de consumo medio por persona en varios países americanos, el promedio mundial y el consumo per cápita de Centroamérica.

b) Textiles de rayón

El consumo centroamericano per cápita de productos de rayón tuvo un incremento mayor que el de los textiles de algodón, pues de 274 gramos en 1950 pasó a 354 gramos en 1955, aumentando en ese período de un índice 100 en 1950 a 127 en 1955.

También en el caso del rayón se observa que la tasa de incremento del consumo por persona en los países centroamericanos, sigue la tendencia mundial cuyo promedio de consumo fue de 640 gramos por persona

/en 1950 y de

en 1950 y de 810 gramos en 1954, año en que Centroamérica tuvo un consumo de 340 gramos por persona. El consumo de rayón en los países del Istmo apenas alcanza el 42 por ciento del consumo medio por persona en el mundo.

Cuadro 7

Centroamérica: Consumo aparente de textiles de algodón, por habitante comparado con el promedio mundial y con el consumo en algunos países de América Latina.

	1950		1951		1952		1953		1954	
	gramos	índice	gramos	índice	gramos	índice	gramos	índice	gramos	índice
Centroamérica a/	1.725	100	1.569	91	1.711	99	1.806	104	1.948	113
México b/	2.500	100	2.500	100	2.500	100	2.500	100	2.400	96
Haití b/	1.800	100	1.500	84	1.600	88	1.300	72	1.700	94
Colombia b/	2.300	100	2.400	104	2.400	104	2.400	104	2.500	108
Bolivia b/	900	100	1.100	122	1.000	111	700	77	600	66
Perú b/	1.700	100	1.600	94	1.500	88	1.500	88	1.800	106
Promedio mundial c/	2.750	100	2.870	104	2.980	108	3.010	109	3.070	112

Fuente:

a/ Las del cuadro 1.
b/ FAO Commodity series No. 25 y FAO Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics (diciembre 1955)
c/ Comité Consultivo Internacional del Algodón, Boletín Estadístico.

A continuación se presentan los datos correspondientes al consumo de textiles de rayón por persona, en algunos países del continente americano, comparados con el promedio de consumo mundial y con el consumo por persona de los países centroamericanos en conjunto.

/Cuadro 8

Cuadro 8

Centroamérica: Consumo aparente de productos de rayón por habitante, comparado con el promedio mundial y el consumo de algunos países de América Latina.

	1950		1951		1952		1953		1954	
	gramos	índice	gramos	índice	gramos	índice	gramos	índice	gramos	índice
Centroamérica	279	100	300	107	280	100	318	114	340	121
México	700	100	700	100	700	100	700	100	800	114
Haití	..	..	..	..	..	..	200	..	200	..
Colombia	400	100	500	125	500	125	500	125	600	150
Bolivia	200	100	200	100	200	100	100	50	300	150
Perú	100	100	100	100	100	100	200	200	300	300
Promedio mundial	640	100	690	107	720	112	740	115	810	126

Fuente: Las del cuadro 7.

5. El consumo de productos textiles en Centroamérica hacia 1961

Para llevar a cabo una primera proyección preliminar del consumo de productos textiles de algodón y rayón en el período 1956-1961 se determinó por separado el consumo per cápita de estas dos clases de productos entre 1950 y 1955, con base en las cifras de consumo aparente total de productos de algodón y rayón que aparecen en el cuadro 1 y en las estimaciones de la población de Centroamérica realizadas por la División de Población de Naciones Unidas.[1/] Con estos datos se procedió a calcular las tendencias de línea recta de ambos productos según el método de los mínimos cuadrados, extrapolándose dichas tendencias hasta 1961 con los resultados siguientes:

1/ Naciones Unidas, La población de la América Central y México en el período 1950 a 1980 (ST/SOA/Serie A, Estudios sobre Población No. 16) Nueva York, 195.

/Cuadro 9

Cuadro 9

Centroamérica: Consumo per cápita de textiles de algodón y de rayón 1950-1955 y proyecciones 1956-1961

(gramos)

	Algodón	Rayón	Total
Cifras reales:			
1950	1.725	274	1.999
1951	1.569	300	1.870
1952	1.711	280	1.992
1953	1.806	318	2.124
1954	1.948	340	2.288
1955	1.820	354	2.174
Cifras proyectadas:			
1956	1.939	370	2.309
1957	1.993	390	2.381
1958	2.048	410	2.456
1959	2.107	431	2.534
1960	2.166	454	2.614
1961	2.227	478	2.697

Fuente: Las del cuadro 1.

El coeficiente de incremento anual per cápita de productos de algodón y de rayón obtenido de esta manera fue de 2,8 por ciento y de 2,5 por ciento, respectivamente, lo que daría un consumo per cápita hacia 1961 de 2.227 gramos de textiles de algodón y 478 gramos de textiles de rayón. Estas

/cifras

cifras de consumo per cápita y los datos de la población centroamericana prevista para 1956-1961, sirvieron a su vez, para estimar el consumo aparente total en ese mismo período.

De acuerdo con estas proyecciones, hacia 1961 el consumo centroamericano de productos de algodón ascendería a 23.500 toneladas o 30,5 por ciento más que el consumo estimado en 1956; el de productos de rayón a 5.035 toneladas, o 46,8 por ciento, y el de ambos a 28.535 toneladas, o 32,2 por ciento de aumento.

Es preciso conocer el desenvolvimiento del consumo futuro de los distintos renglones de importación, individualmente considerados, para estar en aptitud de saber cuáles de ellos es forzoso sustituir mediante producción regional para mejorar en lo posible la relación entre consumo y producción (cuadro 10).

El cuadro 10 muestra que, suponiendo que se mantuvieran las tendencias del período 1950-1955, hacia 1961 tendría lugar un consumo aparente de productos de algodón en Centroamérica del orden de 23.500 toneladas. El consumo de tejidos planos de algodón alcanzaría la cifra de 18.800 toneladas, (de las cuales 12.500 corresponderían a importaciones y solamente 6.300 a producción centroamericana).[2/] El resto del consumo llegaría hacia esa fecha a una cifra estimativa de productos de boneterías de unas 1.000 toneladas, alrededor de 3.700 toneladas de confecciones importadas.

2/ Las estimaciones de la producción centroamericana futura de la importación se basan en tendencias que en parte ya se están modificando y no toman en cuenta los planes y proyectos de expansión de la industria textil. Véase el capítulo V sobre posibilidades de producción futura.

/Cuadro 10

Cuadro 10

Centroamérica: Consumo aparente de productos de algodón por renglones individuales, 1950-1955 y proyecciones 1956-61.

(Toneladas)

	Tejidos planos			Bonetería			Confecciones	Consumo aparente
	Producción	Importación	Consumo	Producción	Importación	Consumo	Importación	total
Cifras reales:								
1950	5.049	7.253	12.302	833	95	928	482	13.712
1951	4.756	6.551	11.307	852	150	1.002	485	12.794
1952	5.115	7.753	12.868	772	134	906	545	14.319
1953	5.070	8.510	13.580	872	39	911	1.009	15.500
1954	5.512	9.035	14.547	900	202	1.102	1.505	17.154
1955	5.549	8.578	14.027	844	108	952	1.459	16.438
Cifras proyectadas:								
1956	5.589	9.539	15.128	875	112	987	1.854	17.969
1957	5.721	10.080	15.801	884	113	997	2.149	18.947
1958	5.856	10.640	16.496	893	114	1.007	2.473	19.976
1959	5.994	11.230	17.224	902	115	1.017	2.844	21.085
1960	6.135	11.850	17.985	911	116	1.027	3.226	22.238
1961	6.288	12.510	18.798	920	117	1.037	3.622	23.457

Fuente: Citadas en el texto.

Nota: En la preparación de este cuadro se proyectaron hasta 1961 las series de producción centroamericana y de importaciones de tejidos planos de algodón y se sumaron ambas para obtener la proyección del consumo aparente de estos tejidos. Este mismo procedimiento se siguió con los rubros de producción de importaciones de bonetería. Las cifras proyectadas de importaciones de confecciones se obtuvieron por diferencia de las series antes mencionadas respecto al consumo aparente total de productos de algodón.

/Dado el

Dado el nivel de consumo previsible hacia 1961, parece necesario que en los años próximos se efectúe un crecimiento sustancial de la producción centroamericana de textiles de algodón si se quiere aumentar la participación de éstos en el consumo total de centroamérica. Las recientes adiciones a la capacidad productiva y otras actualmente en instalación y en proyecto permiten prever que se podrá lograr esa participación creciente.

Como se ha visto en una sección anterior de este capítulo, la proyección del consumo de productos de rayón acusa una cifra de cerca de 5.000 toneladas hacia 1961, de la cual la proporción que es previsible esperar sea cubierta con producción centroamericana —teniendo en cuenta las instalaciones actuales productivas— es aún pequeña.

/II. IMPORTACION

II. IMPORTACION DE PRODUCTOS TEXTILES DE ALGODON Y DE RAYON

Al estudiar el consumo de productos textiles en Centroamérica se aprecia la importancia que reviste la importación de estos productos, ya que la mayor parte del consumo de los mismos se satisface con importaciones, las que en 1950 determinaron la salida de 27,4 millones de dólares, valor de las importaciones de textiles de algodón y de rayón efectuadas por los cinco países. En 1955 el valor de la importación de estos productos llegó a 36 millones de dólares que representan el 9 por ciento del valor de la importación total de Centroamérica.

Con objeto de frenar estas importaciones y fomentar la industria textil, los países han adoptado diversas medidas de protección, bien sea a través de las tarifas arancelarias o dando facilidades para la importación de maquinaria y materias primas en aplicación de preceptos contenidos en las leyes de fomento industrial, o mediante disposiciones legales restrictivas como las aplicadas en Guatemala por medio de la llamada "Ley compensadora de textiles", que dispone, como requisito previo a la importación de los mismos, que los importadores comprueben haber adquirido textiles fabricados en el país en una cantidad proporcional al peso de los productos que vayan a importar.

En Nicaragua, la importación de textiles, así como la de otros productos, requiere permiso oficial, el que se obtiene mediante el depósito a favor del gobierno que hace el importador de una cantidad equivalente al 75 por ciento del valor del pedido; este depósito es devuelto al pagar los derechos aduanales. En Costa Rica, se aplica la llamada "Ley de pagos

/internacionales"

internacionales" que prevé un tipo de cambio más alto para la importación de determinados productos entre los que han quedado incluídos los textiles acabados.

1. Productos textiles de algodón

La importación centroamericana de productos textiles de algodón comprende: a) tejidos acabados tales como driles, popelinas, gabardinas, piqués, telas estampadas, novedades tejidas y otras telas que, en general, no se fabrican en los países importadores, o que se fabrican de calidad inferior a la del producto importado o en cantidades insuficientes para abastecer el mercado; b) hilados peinados y mercerizados que no se fabrican en la región; hilos para coser cuya elaboración no se hace en Centroamérica; hilados de mejor calidad que los nacionales para uso de las fábricas de bonetería, e hilados finos para la fabricación de artículos de mejor calidad que los producidos con hilados nacionales; c) artículos de bonetería, especialmente géneros de punto y, d) artículos confeccionados tales como prendas de vestir, ropa interior, colchas, y sacos para empaque de productos industriales. En 1955 la importación centroamericana de estos productos cubrió en volumen cerca del 67 por ciento del consumo total de los mismos y alrededor del 65 por ciento en valor.

Las importaciones de textiles de algodón que en 1948-49, ascendieron a un promedio anual de 7.918 toneladas con un valor medio de 20,4 millones de dólares, han venido aumentando hasta alcanzar, en 1955, un volumen de 11.033 toneladas con un valor de 27,3 millones de dólares; es decir, cerca del 7 por ciento del valor total de las importaciones

/centroamericanas.

centroamericanas. La importación máxima, tanto en volumen como en valor, se realizó en 1954 y ascendió a 11.740 toneladas y 29,2 millones de dólares (véase el cuadro 11).

Cuadro 11

Centroamérica: Importación de productos textiles de algodón y porcentaje que se presenta del consumo, 1950-55. a/

Año	Importacion toneladas	Importacion millones de dls.	Porcentaje que representa la cantidad importada respecto al volumen total de consumo
1950	8.959	19,6	64
1951	8.272	21,8	64
1952	9.315	23,5	65
1953	10.616	25,5	68
1954	11.740	29,2	68
1955	11.033	27,3	67

Fuente: CEPAL, con base en estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

a/ Las diferencias que se notan entre las cifras del cuadro 5 y las de este cuadro, se deben a que en este último se incluye la importación de todos los productos textiles de algodón comprendiendo hilados, y en el cuadro 5 sólo la de tejidos planos y bonetería.

Los principales países importadores son Guatemala y Honduras cuyas compras del exterior representaron conjuntamente en 1955 más del 50 por ciento de las importaciones totales (cuadro 12).

Los porcentajes del consumo que se recubren con importaciones son elevados en todos los países pero alcanzan su máximo en Honduras y Costa Rica donde ascienden, respectivamente, a 92 y 82 por ciento (cuadro 13).

/Cuadro 12

Cuadro 12

Centroamérica: Importación de productos textiles de algodón, por países, 1948-1955

(toneladas métricas)

Países	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Guatemala	1.892	1.522	3.028	2.418	2.885	3.247	3.761	2.925
Honduras	2.439	1.857	2.025	2.352	2.091	2.706	2.249	2.684
Costa Rica	1.316	1.310	1.412	1.321	1.345	1.393	2.191	2.073
El Salvador	2.102	1.205	1.126	1.023	1.475	1.690	1.883	1.831
Nicaragua	1.466	881	1.408	1.158	1.522	1.580	1.656	1.520
Total	9.215	6.775	8.999	8.272	9.318	10.616	11.740	11.033

Fuente: CEPAL, con base en estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

Cuadro 13

Centroamérica: Importación de textiles de algodón y porcentajes que representa del consumo, 1955.

Países	Toneladas	Porcentaje del consumo
Costa Rica	2.073	82
El Salvador	1.831	45
Guatemala	2.925	63
Honduras	2.684	92
Nicaragua	1.520	62

Fuente: CEPAL, con base en estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

/En las siguientes

En las siguientes páginas se analizan las importaciones por países.

a) Guatemala

Guatemala es el país que importa mayor cantidad de textiles de algodón: en 1955 importó el 27 por ciento de la cantidad total adquirida en el exterior por Centroamérica, cubriendo con ello el 63 por ciento del consumo nacional de tales productos. De la cantidad importada por Guatemala en 1955, el 71 por ciento correspondió a tejidos acabados, el 18 por ciento a artículos confeccionados y el 11 por ciento a hilos para coser e hilos utilizados en la producción de bonetería, Por la manera como están registradas las importaciones no es posible determinar las distintas clases de tejidos que llegaron al país, pero, según información de los importadores, de las 2.077 toneladas de tejidos importados en 1955, aproximadamente tres cuartas partes fueron de tejidos que no se fabrican en el país y una cuarta parte de tejidos cuyas calidades son similares a los de producción nacional.

La importación guatemalteca de artículos confeccionados ha aumentado: en 1950 fué de 222 toneladas que representaron el 8 por ciento del volumen de textiles de algodón importados y en 1955 llegó a 511 toneladas equivalentes al 18 por ciento de productos de algodón importados en dicho año. Este aumento posiblemente se explique porque la "Ley compensadora de textiles" no es aplicable a la importación de artículos confeccionados, los que así compiten con la producción de las fábricas nacionales.

Los hilados e hilos importados por Guatemala corresponden a clases finas no fabricadas en el país que se utilizan para la producción de artículos de mejor calidad que los hechos con productos nacionales, e hilos para coser que tampoco se elaboran. En los otros países priva una situación similar.

/En 1954

En 1954 Guatemala importó 450 toneladas de hilos e hilados de algodón y en 1955, 319 toneladas. En los últimos cinco años el ritmo de la importación de estos hilados se ha mantenido sin mayores fluctuaciones; la baja registrada en 1955, por ejemplo, se debe a la acumulación del producto importado en el año anterior que fue utilizado posteriormente por las fábricas.

Entre 1950 y 1955 Guatemala importó 108 toneladas de bonetería de algodón, es decir, un promedio anual de 18 toneladas que representan el 11 por ciento del total importado por Centroamérica. Esta importación es reducida debido a que casi toda la demanda se cubre con productos de fabricación nacional.

b) Honduras

Honduras es el país centroamericano que ocupa el segundo lugar en la importación de textiles de algodón, con un volumen que en 1955 llegó a 2.684 toneladas o sea el 25 por ciento del total de estos textiles importados por las cinco repúblicas. De este volumen el 88 por ciento fue de tejidos acabados, el 7 por ciento de artículos confeccionados y el 3 por ciento de hilos para la industria de la bonetería y para uso como materia prima en la elaboración de tejidos de calidad.

Los tejidos importados en 1955 llegaron a 2.350 toneladas, de las cuales 80 por ciento correspondió a productos similares a los de producción nacional y alrededor de 470 toneladas o 20 por ciento a tejidos no fabricados en el país.

En el período comprendido de 1950 a 1955 Honduras ha sido el país centroamericano que ha importado artículos de bonetería en mayor

/cantidad,

cantidad, con un promedio anual de 80 toneladas, equivalentes al 52 por ciento del total importado por los cinco países en el período citado. Esto se debe a limitaciones de la producción nacional que generalmente sólo abastece parte del mercado de ropa interior.

Las importaciones hondureñas en 1955 cubrieron el 92 por ciento del consumo de productos textiles de algodón.

c) Costa Rica.

En lo que respecta a la importación de productos textiles de algodón, sigue en orden de importancia Costa Rica, cuya producción es todavía reducida y cubre con importaciones el 82 por ciento del consumo interno de textiles de algodón. Sus importaciones fueron de 2.073 toneladas en 1955, equivalentes al 18 por ciento del total centroamericano. Los tejidos acabados son los que se importan en mayor proporción (68 por ciento en 1955), si bien ésta ha disminuído en comparación con el porcentaje que representó en 1950 (90 por ciento) debido a la superación de las fábricas nacionales para producir los artículos requeridos por el público y que antes sólo era posible obtener del exterior. En cambio, la importación de artículos confeccionados ha aumentado de 33 toneladas en 1950—2 por ciento de la importación de productos de algodón— a 486 toneladas en 1955 o 23 por ciento de la importación de textiles. Este hecho es atribuible a la preferencia del público por las confecciones extranjeras que a menudo son de mejor calidad que las nacionales. En cuanto a hilados, la importación costarricense ha sido estable, con pocas fluctuaciones, llegando en 1955 a 145 toneladas (7 por ciento del total de textiles de algodón importados). La importación de bonetería es reducida, y su tendencia a decrecer se ha acentuado en los últimos años (1954 y 1955) en que fué de sólo 51 y 48 toneladas respectivamente.

/d) El Salvador

d) El Salvador

El Salvador importó en 1955 el 17 por ciento del total centroamericano de textiles de algodón, o sea 1.831 toneladas, de las que 1.436 (80 por ciento) fueron tejidos acabados, (especialmente estampados y artículos de fantasía) no fabricados en el país y unas 300 toneladas (20 por ciento) similares a los de fabricación nacional. Después de Guatemala es el país que importa mayor cantidad de hilados para usarlos en la elaboración de tejidos de punto, así como hilos para coser que no se producen en el país. En 1955 fueron importadas 152 toneladas (8 por ciento de la importación total de textiles de algodón). La importación de artículos confeccionados ha aumentado de 134 toneladas en 1953 a 243 toneladas en 1955, incremento que fundamentalmente es consecuencia de la preferencia del consumidor por las confecciones importadas. El Salvador no importa bonetería pues salvo el año 1954 en que se registra una importación de 71 toneladas, en los otros años (1948-55) aparentemente no hubo importaciones en este renglón.

El Salvador satisface con artículos importados el 47 por ciento de su consumo de textiles de algodón.

e) Nicaragua

En 1955 se importaron 1.520 toneladas en Nicaragua, o sea el 13 por ciento del total de textiles de algodón importados por los cinco países. La mayor proporción de estas importaciones (1.354 toneladas u 89 por ciento) fué de tejidos, de los que un 70 por ciento lo integraron telas que no se producen en el país y el 30 por ciento productos similares a los de elaboración nacional. La importación de hilados

/ha venido

ha venido aumentando por el requerimiento de tejidos de mejor calidad, habiendo llegado en 1955 a 136 toneladas, equivalentes al 8 por ciento de la importación total de textiles de algodón. Hay tendencia al aumento en la importación de artículos confeccionados, que ha pasado de 28 toneladas en 1950 a 30 toneladas en 1955. Entre 1950 y 1955 sólo se registra una importación de 21 toneladas de bonetería en 1951.

El 62 por ciento de su consumo de textiles de algodón lo cubre Nicaragua con productos importados.

En el cuadro 14 puede apreciarse el volumen importado por cada país centroamericano de las distintas clases de textiles de algodón en 1948-1955.

Se observa que en las cinco repúblicas las importaciones de textiles de algodón presentan estructuras similares debido a que la situación de la industria en cada uno de ellos es bastante parecida y ofrece características semejantes que sólo varían en cuanto a magnitud y calidad de acuerdo con la demanda, la que fundamentalmente está determinada por el número de habitantes y sus posibilidades económicas (cuadro 15).

La mayor parte de las importaciones centroamericanas de textiles fué de tejidos acabados. Estos representaron en 1955 el 78 por ciento del total de productos textiles de algodón llegados del exterior. Debido a que las estadísticas de comercio exterior de los distintos países centroamericanos no presentan con el suficiente detalle y de manera uniforme las características de los tejidos importados, es difícil conocer con mayor exactitud su composición. Según informaciones obtenidas de los importadores, cerca del 54 por ciento (4.651 toneladas en 1955) fueron tejidos que no se fabrican en Centroamérica y un 46 por ciento de tejidos similares en calidad

/Cuadro 14

Cuadro 14

Centroamérica: Importación de productos textiles de algodón por países y productos

(toneladas)

	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Costa Rica								
Tejidos	1.083	946	1.223	1.088	1.148	1.329	1.557	1.394
Hilados	48	103	155	171	81	64	89	145
Bonetería	14	-	1	22	26	..	51	48
Confecciones	171	261	33	40	90	..	494	486
Total	1.316	1.310	1.412	1.321	1.345	1.393	2.191	2.073
El Salvador								
Tejidos	1.836	953	875	814	1.333	1.377	1.499	1.436
Hilados	145	131	117	133	141	179	148	152
Bonetería	-	-	-	-	-	-	71	-
Confecciones	121	121	134	76	1	134	165	243
Total	2.102	1.205	1.126	1.023	1.475	1.690	1.883	1.839
Guatemala								
Tejidos	1.459	1.009	2.450	1.790	2.200	2.335	2.808	2.077
Hilados	279	298	343	382	289	428	450	319
Bonetería	9	7	13	14	14	28	21	18
Confecciones	145	208	222	232	282	456	482	511
Total	1.892	1.522	3.028	2.418	2.885	3.247	3.761	2.925
Honduras								
Tejidos	2.119	1.475	1.636	1.988	1.757	2.110	1.723	2.350
Hilados	47	83	103	65	81	89	94	92
Bonetería	93	87	87	95	96	77	77	45
Confecciones	180	212	199	204	157	430	355	197
Total	2.439	1.857	2.025	2.352	2.091	2.706	2.249	2.684
Nicaragua								
Tejidos	1.324	785	1.264	1.018	1.426	1.455	1.502	1.354
Hilados	115	72	116	101	80	112	119	136
Bonetería	12	10	-	21	-	-	-	-
Confecciones	15	14	28	18	16	13	35	30
Total	1.466	881	1.408	1.158	1.522	1.580	1.656	1.520

Fuente: CEPAL, con base en estadísticas centroamericanas de comercio exterior

/a los de

a los de fabricación regional, que son preferidos por el consumidor en vista de su variedad en los estampados, en lo cual no ha podido competir la industria nacional porque resulta antieconómico producir pequeñas cantidades de un estampado o tela de fantasía.

Cuadro 15

Centroamérica: Importación de productos textiles de algodón por clase de artículos
(toneladas)

Clase de artículos	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Tejidos	7.821	5.168	7.448	6.698	7.864	8.606	9.089	8.611
Hilados	634	687	834	852	772	872	900	844
Bonetería	128	104	101	152	136	105	220	111
Confecciones	632	816	616	570	546	1.033	1.531	1.467
Total	9.215	6.775	8.999	8.272	9.318	10.616	11.740	11.033

Fuente: CEPAL, con base en estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

La importación centroamericana de hilados comprende hilados finos de algodón, peinados y mercerizados, que no se producen en ningún país del área, para utilizarlos en la elaboración de artículos de bonetería de mejor calidad que los elaborados con los hilados de producción nacional; también se utilizan hilados de algodón peinado y gaseado importados, para la fabricación de telas más finas y de mejor acabado que las producidas con algodón de orígen regional. Excepcionalmente se importan hilados cardados corrientes, los cuales son producidos por las hilanderías centroamericanas en cantidad suficiente para abastecer a los usuarios finales.

/El consumo de

El consumo de hilos finos para coser se cubre en su totalidad con importaciones, dado que las fábricas nacionales sólo producen calidades gruesas para coser sacos. Las importaciones de hilados e hilos, en sus distintas clases, se han mantenido —con muy pequeñas variantes—, dentro del mismo nivel pues en 1950 fueron de 835 toneladas, y en 1955 de 844 toneladas, equivalentes al 8 por ciento de la importación total de textiles de algodón en este último año.

Las importaciones centroamericanas de artículos confeccionados corresponden principalmente a prendas de vestir, tanto de hombre como de mujer, ropa interior, colchas, artículos para el hogar y sacos para el envase de productos industriales. Estas importaciones han venido en constante aumento; de un nivel de 570 toneladas en 1950, llegaron en 1955 a 1.467 toneladas con un valor de 4,9 millones de dólares. Casi la totalidad de estos productos pueden confeccionarse en los países centroamericanos y su importación se deriva del hecho de que, en muchos casos, los fabricantes son a la vez comerciantes importadores, razón por la que les resulta más fácil obtener ganancias de sus transacciones comerciales que del proceso industrial; además, en algunos casos los productos importados ofrecen amplia variedad y mejor calidad e inclinan hacia ellos la preferencia de considerable sector de consumidores.

La importación de bonetería de algodón y géneros de punto no ha aumentado debido a que las fábricas nacionales han mejorado la calidad de sus productos y han procurado el aumento de la producción con vistas a satisfacer las necesidades del mercado.

/ El promedio

El promedio anual importado entre 1950-1955, ha sido de 138 toneladas. En 1955 la importación fué de 111 toneladas, equivalente tan solo al 1 por ciento del total de textiles de algodón importados. Aunque esta industria ha progresado bastante y sus productos son de buena calidad, todavía el 28 por ciento del consumo (1954), se cubre con importaciones, especialmente de bonetería fina. El continuar con estas importaciones es perjudicial a la industria de la bonetería que está muy adelantada y se resiente por falta de mercados.

2. Productos textiles de rayón

En Centroamérica no se produce fibra de rayón; de ahí que la única fuente de abastecimiento la constituyan las importaciones de fibras cortas de rayón que se utilizan como materia prima en las fábricas y de filamentos e hilados de fibra corta usados para la elaboración de tejidos. También se importan artículos ya terminados.

La importación de estos productos ha venido aumentando, pues de 1.032 toneladas —promedio de los años 1948-49— con un valor de 5,3 millones de dólares llegó en 1955 a un volumen de 3.155 toneladas con un valor estimado de 8,5 millones de dólares (cuadro 16). Se calcula que entre 1950 y 1955 el incremento medio anual ha sido de 8 por ciento.

Nicaragua fué el mayor importador de productos textiles de rayón en 1955, con el 26 por ciento del volumen total de estos productos importados por Centroamérica; le siguen El Salvador con el 24 por ciento, Honduras con 20 por ciento, Costa Rica con 18 por ciento y finalmente Guatemala con el 12 por ciento.

/Cuadro 16

Cuadro 16

Centroamérica: Importación de productos textiles de rayón, por países, 1948-1955.

Países	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
			(Toneladas)					
Costa Rica	288	48	486	850	505	659	546	561
El Salvador	227	413	538	588	633	701	867	762
Guatemala	295	334	392	365	446	410	345	367
Honduras	111	229	356	511	467	491	459	647
Nicaragua	63	55	381,5	116	264	436	737	818
Total	984	1.079	2.153,5	2.430	2.315	2.697	2.954	3.155
			(Miles de dólares)					
Total	5.430	5.128	7.762	7.536	8.281	8.128	7.976	8.500

Fuente: Estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

Las importaciones centroamericanas de textiles de rayón, en sus distintas clases, han venido aumentando constantemente (ver cuadro 17) así como el consumo de los mismos, que de 6,8 por ciento del consumo total de textiles en 1948 pasó a 16,3 por ciento en 1955, lo que indica un desplazamiento del consumo del algodón; como consecuencia han crecido las importaciones de textiles de rayón de 984 toneladas en 1948 a 3.155 en 1955.

/Cuadro 17

Cuadro 17

Centroamérica: Importación de productos textiles de rayón, por clase de productos.

(Toneladas)

	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Fibras	-	-	12,5	-	-	74	295	63
Hilos e Hilados	74	129	195	182	231	233	389	292
Tejidos	910	950	1.946	2.248	2.084	2.390	2.270	2.800
Total	984	1.079	2.153,5	2.430	2.315	2.697	2.954	3.155

Fuente: CEPAL, con base en estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

a) Fibra corta

La fibra corta de rayón es utilizada como materia prima en la elaboración de tejidos. También se utiliza para mezclarla con algodón con el fin de aprovechar bajas clasificaciones de éste y obtener así hilos más regulares. Las importaciones de este material aparecen registradas oficialmente sólo en dos países, Nicaragua y El Salvador. En el primero se inició la importación centroamericana de este artículo con la adquisición en 1950 de 12,5 toneladas; en 1953 se importaron 74 toneladas; 295 en 1954 y 63 toneladas en 1955. En El Salvador las fábricas nacionales utilizan esta materia prima desde 1953 en que importaron 43 toneladas; en 1954 importaron 216 toneladas y 63 en 1955.

En los otros países no aparecen registradas oficialmente importaciones de fibra corta aunque se trabaja con ella en algunas fábricas en

/Guatemala,

Guatemala, en donde posiblemente llegue bajo distinta clasificación o bien sea adquirida por medios no controlados en vista de los aforos prohibitivos que pesan sobre su importación.

En Honduras ninguna fábrica hila la fibra corta y en Costa Rica los derechos aduanales son muy altos para la fibra corta, lo que impide su importación.

Como este producto se hila y teje en la misma forma que el algodón, ya sea puro o mezclado con algodón, y se utiliza la misma maquinaria en el proceso industrial, se observa cierta tendencia de las hilaturas al empleo de la fibra corta de rayón como materia prima, pues con su empleo se obtienen en la hilatura mejores rendimientos que con el algodón, ya que hay menos desperdicio y se obtienen hilados más regulares; además, debe tenerse en cuenta la creciente demanda de tejidos de fibra corta hilada (spun rayon) de artículos elaborados con esta materia prima, todo lo cual hace prever un crecimiento de las importaciones.

b) Hilos e hilados

La importación de hilos e hilados de rayón se inicia en Centroamérica en 1946 y desde 1948 viene en constante aumento, pasando de 74 toneladas importadas en dicho año a 292 toneladas en 1955. Ha contribuído al incremento de las importaciones de estos artículos el hecho de que los aforos aduanales que se aplican en Guatemala y Costa Rica a los mismos, son más bajos que los correspondientes a la fibra corta, por lo que el industrial prefiere importar el producto semielaborado en vez de la materia prima en forma pura con el consiguiente perjuicio a la propia industria. Las

/importaciones

importaciones de hilos e hilados de rayón comprenden:

i) hilados de fibra corta —especialmente de viscosa— que son importados por aquellos países donde la importación de la fibra corta de rayón paga aforos muy altos y el hilado ya elaborado paga menos (caso de Guatemala y Costa Rica), y por Honduras —donde no se hila la fibra corta— para el abastecimiento de una fábrica especializada en la producción de tejidos que llevan rayón. La importación centroamericana de este material representa aproximadamente un 10 por ciento dentro del total de los hilos e hilados de rayón importados en 1955.

ii) filamentos de rayón de viscosa: Este material es el que se usa en las fábricas centroamericanas, debido entre otras causas a que es más barato que el rayón de acetato. Con base en las informaciones de las fábricas que utilizan el rayón, se estima que este material ocupa un 70 por ciento del total de hilos e hilados de rayón importados en 1955.

En vista de la instalación de nuevas fábricas y de que las fábricas especializadas en el tejido de estos hilos están ampliando su producción, es de prever un aumento en la importación de este producto.

iii) filamentos de rayón de acetato: Las fábricas centroamericanas utilizan este material en la fabricación de tejidos mezclados de viscosa y acetato y se estima que el volumen de importación de estos productos representa el 20 por ciento del total de hilos e hilados de rayón importados. Dados los proyectos de expansión de las fábricas dedicadas a la elaboración de tejidos a base de rayón se prevé que las importaciones crecerán en el futuro.

c) Productos acabados de rayón

Los tejidos acabados son los que ocupan el mayor porcentaje del volumen de importaciones centroamericanas de productos textiles a base de rayón

/—89 por

—89 por ciento en 1955—, observándose un constante crecimiento de las mismas que aumentaron de 1.946 toneladas en 1950 a 2.800 toneladas en 1955, o sea 43 por ciento. En el último año citado, Nicaragua fué el mayor importador de estos tejidos —773 toneladas—; El Salvador importó 698 toneladas, Honduras 617, Costa Rica 490 y Guatemala 222 toneladas.

En relación con la importación total de textiles de rayón efectuada por cada República centroamericana, la de tejidos acabados representó (1955) 95 por ciento en Honduras, 94 por ciento en Nicaragua, 91 por ciento en El Salvador, 87 por ciento en Costa Rica y 60 por ciento en Guatemala.

Estas importaciones comprenden tejidos y confecciones de consumo bastante generalizado que en su mayor parte pueden elaborarse en fábricas nacionales. Estas no sólo están técnicamente capacitadas, como el caso de Guatemala y Costa Rica, sino que además podrían aumentar su producción.

La preferencia de los consumidores por el producto extranjero, al que consideran superior en calidad, y el hecho de tener que importar la materia prima lo cual presenta sólo un escaso margen de precio para competir con los del producto elaborado en el exterior, son dos factores que han contribuído a determinar ese alto volumen de importaciones.

También se importa bonetería de rayón en cantidades reducidas pero crecientes.

/En 1950

En 1950 llegaron del exterior 22 toneladas y 42 toneladas en 1955. En este último año Honduras importó 30 toneladas, Nicaragua 10, y Guatemala y Costa Rica una tonelada cada uno. El Salvador no importó esta clase de productos. La mayor parte de estas importaciones consiste en medias nylon que aún no se fabrican en Centroamérica.

Las importaciones de productos textiles de rayón, clasificadas por clases y por países, aparecen en el cuadro 18.

3. Intercambio centroamericano de textiles

Con objeto de facilitar el intercambio comercial centroamericano, existen algunos tratados bilaterales de libre comercio, celebrados entre El Salvador y los demás países centroamericanos. Además del tratado entre el El Salvador y Guatemala, a su vez este último país tiene concertados tratados bilaterales de libre comercio con Costa Rica y con Honduras.

Las cláusulas de estos tratados, permiten el intercambio sin barreras aduanales —salvo los requisitos de control— de determinados productos que figuran en listas oficiales que forman parte de los respectivos convenios. Algunos de los artículos incluídos en dichas listas pueden sujetarse a controles de importación o de exportación, según el caso. En las mencionadas listas figuran varios artículos textiles de fabricación centroamericana. Se señalan a continuación los productos textiles que están incluídos en las listas oficiales correspondientes a algunos de esos tratados.

/Cuadro 18

Cuadro 18

Centroamérica: Importación de productos textiles de rayón, por países y productos.

(toneladas)

Países-Productos	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Costa Rica								
Hilos e Hilados	-	48	76	70	57	85	105	71
Tejidos	288	-	410	780	448	574	441	490
Total	288	48	486	850	505	659	546	561
El Salvador								
Fibras						43	216	63
Hilos e Hilados	1	-	-	-	-	-	-	1
Tejidos	226	413	538	588	633	658	651	698
Total	227	413	538	588	633	701	867	762
Guatemala								
Hilos e Hilados	73	81	86	78	124	99	191	145
Tejidos	222	253	306	287	322	311	154	222
Total	295	334	392	365	446	410	345	367
Honduras								
Hilos e Hilados	-	-	-	-	-	-	-	30
Tejidos	111	229	356	511	467	491	459	617
Total	111	229	356	511	467	491	459	647
Nicaragua								
Fibras	-	-	12,5	-	-	74	295	63
Hilos e Hilados	..	..	33	34	50	49	93	45
Tejidos	63	55	336	82	214	356	565	773
Total	63	55	381,5	116	264	479	953	881

Fuente: CEPAL, con base en estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

/En el tratado

En el tratado celebrado entre El Salvador y Nicaragua están incluídos los siguientes artículos textiles:

Hilo de algodón crudo para tejidos**

Hilo de algodón blanqueado o de color para tejidos**

Hilo de algodón para coser sacos o amarrar paquetes

Cuerdas y cordeles de algodón

Redes de pescar de malla de algodón

Artículos de cordelería de algodón no denominados

Manta cruda de algodón**

Manta-dril de algodón blanqueada*

Dril de algodón blanco y de color**

Lona cruda de algodón

Capas y ponchos de algodón, impermeabilizados con caucho o hule

Manteles y servilletas de algodón

Pañuelos o pañolones de algodón, de carácter típico

Toallas de algodón

En las listas de artículos del tratado entre El Salvador y Guatemala figuran los siguientes artículos textiles:

Redes de pescar de malla de algodón

Hamacas de malla o tela de algodón

Sacos o costales de algodón**

Telas típicas de lana o de algodón

Alfombras de lana o algodón

Ropa hecha y otros artículos de uso personal o doméstico elaborados en telas típicas de lana o algodón.

Colchones, almohadas y cojines de lana, crines, plumas o fibras burdas no denominadas, con forro de algodón.

---

* Sujeto a control de exportación
** Sujeto a control de exportación e importación

/Entre El

Entre El Salvador y Costa Rica gozan de los privilegios del tratado los siguientes productos textiles:

Hilazas de hilos de algodón, excepto el mercerizado**

Hilo de algodón o de henequén, cabuya u otras fibras burdas, para coser sacos o amarrar paquetes*

Manta cruda de algodón**

Manta-dril cruda, de algodón (asargada)**

Manta-dril de algodón, blanqueada (asargada)**

Dril de algodón, blanqueado o de color**

Lona de algodón**

Tejidos típicos, de algodón

Tejidos de algodón, estampados

Tejidos de algodón, teñidos*

Género de algodón tejido en punto de media*

Cables, cuerdas y cordeles de algodón*

Cintas o cordones de algodón, para calzado*

Redes de pescar

Hamacas de malla o tela, de algodón

Sacos o costales, de algodón**

Frazadas (cobijas) de algodón*

Perrajes y otros artículos típicos de algodón

Colchas y toallas (paños), de algodón*

Manteles y servilletas, de algodón*

---

* Sujeto a control de exportación
** Sujeto a control de exportación e importación

/Colchones,

Colchones, almohadas y cojines rellenos con pelos de animales, algodón, balsa, plumas y otras fibras burdas, no denominadas, con forro de algodón.

Medias y calcetines, hechos principalmente de algodón *

Ropa interior y exterior de algodón *

Redes para pescar de malla de algodón

Ropa hecha y otros artículos de uso personal o doméstico elaborados con telas típicas.

Capas y ponchos de algodón impermeabilizados con caucho

Talladores de algodón, rayón y rayón con algodón

A pesar de la existencia de estos tratados, el intercambio de textiles de algodón y de rayón entre los cinco países es bastante reducido en comparación con el volumen total de la importación de estos productos, con marcada tendencia a la disminución en los últimos años. En 1950 el intercambio intercentroamericano apenas fué de 520 toneladas, 0,5 por ciento del total de las importaciones centroamericanas de productos textiles, movimiento que en 1955 se redujo a 13,5 toneladas, equivalentes al 0.012 por ciento de la importación centroamericana de estos productos.

En el cuadro 19 se observa el desarrollo registrado en el intercambio centroamericano de textiles de 1950 a 1955.

a) El Salvador

Durante el período 1950-55 El Salvador fué el país centroamericano que más exportó productos textiles a los otros países de la región, puesto que participó en dichos años en el 93 por ciento del volumen total del

*Sujeto a control de exportación.

/intercambio

intercambio centroamericano de textiles. Estas exportaciones se dirigieron principalmente al mercado de Honduras, al que en 1954 abasteció con 148.000 kilos (93,5 por ciento de sus exportaciones de textiles a otras repúblicas centroamericanas); también en 1954 exportó a Nicaragua 9.255 kilos (cerca del 6 por ciento del volumen de textiles enviados a otros países centroamericanos) y en menor escala suministró a Guatemala 1.142 kilos en 1954 y a Costa Rica 249 kilos. De las remesas de El Salvador a Honduras casi el 50 por ciento consisten en colchas de manufactura artesanal y el resto de confecciones para hombre a base de dril y manta.

La importación salvadoreña de productos textiles centroamericanos procede principalmente de Honduras en un 68 por ciento, de Guatemala en un 30 por ciento y en muy pequeña proporción de Nicaragua y de Costa Rica.

b) Honduras

Honduras fue el país que durante el período 1950-55 siguió en importancia en cuanto al volumen exportado a otros países centroamericanos, participando en el 4 por ciento del volumen total del intercambio efectuado en los años mencionados. Su mayor intercambio se efectúa con El Salvador, a donde exportó en 1954 la cantidad de 7.608 kilos de productos textiles, cerca del 93 por ciento del total de sus exportaciones de textiles a Centroamérica. El resto fué exportado en cantidades reducidas a Nicaragua y Costa Rica, a donde en 1954 exportó 145 y 355 kilos, respectivamente. La mayor parte de las exportaciones realizadas por Honduras a El Salvador en 1954 estuvieron constituídas por camisas para hombre.

A su vez, casi la totalidad de las importaciones hondureñas de textiles centroamericanos proceden de El Salvador.

/Cuadro 19

Centroamérica: Intercambio

Países de procedencia	Costa Rica		El Salvador		Guatem
	Kilos	Dólares	Kilos	Dólares	Kilos
Nicaragua					
1950	24	235	5	52	1
1951	3	30	50	1.100	3
1952	15	198	2	28	1
1953	..	..	2.054	2.809	-
1954	8	82	-	-	-
1955	1.233	1.800	-	-	-

Fuente: CEPAL, con base en estadísticas de comercio exterio

1/ Sin datos estadísticos de Honduras 1955
2/ Sin datos estadísticos de Costa Rica 1953

Países de procedencia
Costa Rica
1950
1951
1952
1953
1954
1955
El Salvador
1950
1951
1952
1953
1954
1955
Guatemala
1950
1951
1952
1953
1954
1955
Honduras
1950
1951
1952
1953
1954
1955

Cuadro 19 (continuación)

centroamericano de productos textiles 1950/1955

I M P O R T A D O R E S							
ala		Honduras		Nicaragua		Total exportado a otros países centroamericanos	
Dólares	Kilos	Dólares	Kilos	Dólares	Kilos	Dólares	
3	47	626	-	-	77	916	
18	2	7	-	-	58	1.155	
29	110	361	-	-	128	611	
-	10	31	-	-	2.064	6.840	2/
-	2.309	1.789	-	-	2.317	1.871	
-	..	..	-	-	1.233	1.800	1/

r de los países centroamericanos.

/c) Guatemala

c) Guatemala

Entre 1950 y 1955 Guatemala exportó a los otros países del Istmo el 2 por ciento del volumen total del intercambio centroamericano de textiles. Este intercambio se dirigió principalmente a El Salvador, a donde en 1954 envió el 94 por ciento (7.605 kilos)de sus exportaciones de textiles a Centroamérica, siguiendo en importancia las exportaciones a Honduras, que en 1954 fueron de 243 kilos y en menor volumen a Costa Rica y Nicaragua a donde exportó en 1954, 162 y 61 kilos, respectivamente.

Las importaciones guatemaltecas de textiles centroamericanos proceden de El Salvador en más del 99 por ciento.

d) Costa Rica

En 1954, Costa Rica exportó la mayor parte de textiles a Nicaragua, pues de un total de 333 kilos a que ascendió el volumen de su exportación de textiles a Centroamérica, 325 fueron con destino a Nicaragua, 5 toneladas a Guatemala, 2 a Honduras y una tonelada a El Salvador.

Las importaciones de textiles centroamericanos efectuadas por Costa Rica son muy pequeñas y en su mayor parte proceden de Nicaragua.

e) Nicaragua

En 1954 Nicaragua exportó a Centroamérica 2.317 kilos de textiles, de los que un 99 por ciento fueron destinados a Honduras. En cambio, Nicaragua importa productos textiles centroamericanos principalmente de El Salvador un 70 por ciento y de Costa Rica un 18 por ciento, el resto especialmente de Honduras y en mínima parte de Guatemala.

/f) Observaciones

f) Observaciones generales

A base del intercambio centroamericano registrado entre 1950 y 1955, se infiere que éste ha sido principalmente de hilados y tejidos, cuyo volumen representa una media anual de 188.895 kilos por valor de dólares 324.816, equivalente al 52,5 por ciento del promedio anual del movimiento habido en el citado período. En segundo lugar están los artículos confeccionados de algodón, con 47 por ciento, equivalentes a una media anual de 169.025 kilos con valor de 249.263 dólares y, por último, un 0,5 por ciento corresponde a tejidos y artículos confeccionados de rayón que representan una media anual de 1.205 kilos por valor de 5.564 dólares de tejidos y 421 kilos por valor de 5.126 dólares en confecciones.

La entrada a Honduras de algunas clases de driles y mantas de procedencia salvadoreña se vió favorecida con el tratado de libre comercio, pues compensaba en parte la falta de producción y competía con las importaciones procedentes de países de fuera del área. El hecho de que, por diversas circunstancias, no haya operado el tratado entre El Salvador y Honduras, en 1955, fue causa importante en la notable disminución que se registró en el citado año en el total del intercambio centroamericano de productos textiles.

/III. PRODUCCION

III. PRODUCCION Y DISTRIBUCION

1. Consideraciones generales.

La industria textil es una de las más antiguas e importantes en Centroamérica. La primera fábrica fue instalada en Guatemala en 1885 para producir hilados y tejidos de algodón.

De acuerdo con el movimiento de las fábricas existentes en el Istmo al 1° de julio de 1956 se estima que el volumen de ventas de las mismas llegó aproximadamente a Dls. 26 millones anuales, de los cuales Dls. 16 millones —poco más o menos— correspondieron a productos de algodón, 4,5 millones a tejidos de rayón y 5,5 millones de dólares a boneterías.

La industria textil centroamericana ocupa en las labores de producción alrededor de 5.200 obreros,[3/] sin contar a quienes se dedican a la industria textil artesanal, la cual desde hace mucho tiempo se explota intensamente en Guatemala y El Salvador.

2. Producción

La producción de textiles elaborados en fábricas de las cinco repúblicas centroamericanas en 1955 cubrió el 33% del consumo de textiles de algodón y el 10% del consumo de productos acabados de rayón. Esta producción ha venido en constante incremento, pues de 5.882 toneladas de productos textiles de algodón obtenidos en 1950, de las cuales 5.049 toneladas fueron de tejidos y 833 de boneterías, se llegó en 1955 a una producción total de i.. textiles de algodón de 6.293 toneladas, de las que 5.449 toneladas fueron de tejidos y 8,44 de boneterías. A pesar del aumento señalado, el incremento en l

3/ Datos estimados con base en información proporcionada por las fábricas.

/producción

producción ha sido bajo, únicamente fue de 7% entre 1950 y 1955. La producción de textiles de rayón es más reciente, pero su ritmo de crecimiento es mayor que la producción de textiles de algodón, ya que de 206 toneladas de tejidos de rayón producidos en 1950 se alcanzó una producción de 350 toneladas en 1955, lo que representa un incremento de 71,5%.

La producción centroamericana de textiles comprende: hilados y tejidos planos de algodón, tejidos planos de rayón y bonetería.

a) Hilados

Las fábricas centroamericanas producen hilados que van de los números 1 al 30 ingleses. A pesar de que la calidad del algodón centroamericano permitiría hilar hasta el número 40, ninguna fábrica hila más fino del número 30 y tampoco existe ninguna producción de hilados peinados de algodón. La capacidad de producción de hilados en junio de 1956 era alrededor de 2.000 toneladas anuales.

En Guatemala y El Salvador la producción de hilados de algodón es mayor que la cantidad necesaria para la producción industrial de tejidos, debido al consumo de las tejedurías artesanales, cuya explotación está bastante generalizada en estos países. Al 30 de junio de 1956 el exceso en la capacidad de producción de hilados de algodón sobre la capacidad de producción industrializada de tejidos llegaba a 1.047 toneladas anuales en Guatemala y a 741 en El Salvador. Poco más o menos el 50% de la producción de hilados en Guatemala y al 30% en El Salvador, se destina para abastecer las tejedurías operadas en forma artesanal y una pequeña cantidad para la fabricación de algunos productos de

/bonetería.

bonetería. En los otros tres países la producción de hilados está bastante equilibrada con las necesidades de las tejedurías y de las fábricas de bonetería.

Las clases de hilos cardados cuya producción prevaleció en 1955 fueron el número 14 en Honduras, el número 16 en Costa Rica y Nicaragua, el número 18 en Guatemala y el número 22 en El Salvador.

Algunas fábricas han iniciado la hilatura de la fibra corta de rayón, utilizándola pura o mezclada con algodón y han logrado buenos resultados, pero se carece de datos sobre la cantidad producida.

b) Tejidos de algodón

Las fábricas centroamericanas producen tejidos de algodón, que no son finos por la calidad de la hilatura de producción nacional que utilizan como materia prima, entre ellos: cretonas gruesas, mantas crudas o teñidas, manta-driles, driles, mezclillas, telas con hilos de color (ginghams), lonas, telas para colchones, colchas, sábanas, paños de cocina, toallas, etc. Con fibra corta pura o mezclada con algodón fabrican telas ligeras, teñidas o estampadas para vestidos de mujer, telas estilo popelina para camisas, gabardinas y tejidos estilo tropical para trajes de hombre. La calidad de estos tejidos en buena pero el acabado deja mucho que desear.

Existe marcada preferencia hacia el consumo de la fibra corta, pura o mezclada con algodón, pues se obtiene mayor rendimiento de las máquinas, hay menos desperdicios que cuando se emplea sólo algodón y el producto mejora en calidad.

El promedio de producción de tejidos de algodón en los últimos seis años (1950-1955) fué de 5.158 toneladas anuales. Esta producción ha

/permanecido

permanecido casi estacionaria entre 1949 y 1955, como se deduce de las cifras 5.488 y 5.499 toneladas, respectivamente, para ambos años. De 1948 a 1955 la producción de tejidos de algodón en los distintos países centroamericanos ha sido la siguiente: (cuadro 20).

Cuadro 20

Centroamérica: Producción de tejidos de algodón por países 1948-1955 a/

(Toneladas)

País	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Costa Rica b/	172	180	175	180	170	175	180	440
El Salvador c/	2.001	2.884	2.443	2.527	2.543	2.476	2.545	2.155
Guatemala d/	1.967	1.754	1.770	1.392	1.794	1.611	1.787	1.700
Honduras e/	..	..	..	..	..	90	175	220
Nicaragua f/	..	..	614	624	570	718	825	934
Total g/	4.718	5.488	5.049	4.756	5.115	5.070	5.512	5.449

Fuente: FAO, consumo de fibra de algodón, Direcciones Generales de Estadística de los países y empresas productoras.

a/ Incluye el consumo aparente de algodón por la industria textil y la industria artesanal convertido a productos de algodón mediante un factor de merma (12%). La producción de Nicaragua es la registrada por la industria en esos años.
b/ Importaciones de algodón oro más producción nacional.
c/ Ventas de algodón a la industria nacional por la Cooperativa Algodonera Salvadoreña.
d/ Consumo de algodón por la industria nacional, según datos de la Dirección de Estadística.
e/ Datos de la FAO sobre consumo interno de algodón por la industria nacional.
f/ Empresas productoras.
g/ Los totales para 1948-52 incluyen la producción estimada de Honduras y Nicaragua en esos años.

/c) Tejidos de

c) Tejidos de rayón

La producción centroamericana de tejidos de rayón comprende telas especiales para la confección de prendas de vestir, de las clases conocidas como crespones de china, crespones georgette, tafetas, fallas, satines para vestidos y blusas, satines para forros y telas de fantasía. Estos tejidos se venden teñidos, lisos o estampados al estarcido; por lo general su calidad es buena y, en algunos casos, excelente. En Guatemala y Costa Rica se producen tejidos de rayón comparables con los que se ofrecen en el mercado mundial. La materia prima que se utiliza para la elaboración de esta clase de tejidos en su totalidad es importada de países situados fuera del área centroamericana, principalmente Europa.

La producción de las fábricas especializadas en tejidos de rayón que operan en Costa Rica, Guatemala y Nicaragua y de las que sin ser especializadas las producen en El Salvador y Honduras, alcanzó en 1950, 206 toneladas y en 1955 llegó a 350 toneladas (cuadro 21).

d) Bonetería

La producción industrial de bonetería está bastante desarrollada en los distintos países centroamericanos. Se fabrica toda la línea de artículos de punto, como calcetines, medias, ropa para niños, ropa interior, sweaters, pullovers, etc. Los artículos producidos son de buena calidad en general y comparables a los mejores extranjeros en algunos casos. En la fabricación de estos artículos se utilizan preferentemente hilados peinados, mercerizados y gaseados de algodón, así como también hilos de rayón y de otros productos sintéticos importados y sólo en mínima cantidad hilados de algodón de producción nacional para la elaboración de artículos ordinarios.

/Cuadro 21

Cuadro 21

Centroamérica: Producción de tejidos de rayón por países 1950/1955 a/

(Toneladas)

País	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Costa Rica	76	70	57	85	105	71
El Salvador	-	-	-	40	200	58
Guatemala	86	78	124	99	191	145
Honduras	-	-	-	-	-	30
Nicaragua	44	34	50	73	165	46
Total	206	182	231	297	761 b/	350 b/

Fuente: Estadísticas oficiales de comercio exterior

a/ Cifras estimadas con base en la importación de materia prima en cada uno de los cinco países. Tomando en cuenta una merma de 10%, para la transformación de fibra corta de rayón en tejidos.

b/ Dado que las importaciones de materias primas en el año 1954 fueron más altas que la capacidad de producción real, seguramente una parte de la materia prima importada en el año 1954 fue transformada en 1955. Se puede estimar en 1954 una producción de 450 toneladas y unas 600 toneladas para 1955.

Esta industria no trabaja a plena capacidad debido a lo limitado de los mercados nacionales, pero podría desarrollarse si pudiera exportar fuera del área. Los altos derechos aduaneros que causa la materia prima importada y que determinan un costo elevado del producto dificulta ahora la exportación, pero ésta sería posible al existir condiciones de competencia con productos de otros países. Esto podría

/evitarse

evitarse mediante el establecimiento de un régimen aduanero especial para reintegrar al productor, en el momento de efectuar la exportación del producto ya acabado, los derechos que hubiere pagado al importar la materia prima, o sea el sistema conocido como drawback.

No hay cifras disponibles sobre producción de bonetería, porque ésta se ha estimado con base en las importaciones de hilados destinados a la elaboración de tal clase de productos. Bajo dicha base, se calcula que en 1950 la producción fue de 833 toneladas, llegando en 1955 a 844 toneladas. En 1955, Guatemala fue el mayor productor de artículos de bonetería, con 319 toneladas, siguiendo El Salvador con 152 toneladas, Costa Rica con 145, Nicaragua con 136, y finalmente, Honduras con una producción de 92 toneladas.

Cuadro 22

Centroamérica: Producción de bonetería (importación de hilados)

(Toneladas)

País	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Costa Rica	48	103	155	171	81	64	89	145
El Salvador	145	131	117	133	141	179	148	152
Guatemala	280	299	342	382	389	428	450	319
Honduras	47	83	103	65	81	89	94	92
Nicaragua	115	72	116	101	80	112	119	136
Total	635	688	833	852	772	872	900	844

Fuente: Estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

Nota: Estimación con base en la importación de hilados

/3. Abastecimiento

3. Abastecimiento de materias primas

Las fábricas centroamericanas se abastecen de las materias primas necesarias para la elaboración de sus productos principalmente a través de la importación de hilados finos peinados, mercerizados y gaseados de algodón; de fibra corta y filamentos de rayón, también importados; y en menor volumen, de algodón de producción nacional.

En 1956 las fábricas consumieron 7.100 toneladas de algodón producido en los países del Istmo, lo que indica un incremento apreciable en la utilización del algodón de producción regional, del cual en 1950 se habían consumido solamente 5.730 toneladas. La producción de algodón ha crecido a un ritmo mucho mayor que el consumo nacional del producto, subiendo de 15.000 toneladas en 1950 a 93.700 en 1956. En el cuadro 23 se podrá apreciar el consumo interno y la producción nacional de algodón en cada uno de los países centroamericanos entre 1950 y 1956.

4. Medios de producción

A mediados de 1956 la industria textil centroamericana contaba con 36 fábricas; 28 se dedicaban a hilatura y tejeduría de algodón y fibra corta y 8 a tejeduría de rayón, además de 20 fábricas de artículos de boneterías.

La mayor parte de estas fábricas están equipadas con maquinaria adquirida de segunda mano o con modelos que ya no se construyen y para las que no hay, por consiguiente, piezas de repuesto que se adapten exactamente a la máquina. Además, gran parte del equipo data de más de 30 años y es anticuado; todo ello afecta el rendimiento de las fábricas y la calidad de los productos. Pero también existen algunas fábricas de reciente instalación que cuentan con equipos nuevos y maquinaria muy moderna.

/Cuadro 23

Cuadro 23

Centroamérica: Consumo nacional de algodón en la industria textil y producción de algodón oro, por países. 1950/1956

(Toneladas)

País	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Costa Rica							
Consumo a/	200	205	195	200	205	500	500
Producción b/	-	93	194	196	194	440	..
El Salvador							
Consumo a/	2.775	2.870	2.890	2.814	2.892	2.450	2.900
Producción b/	6.800	6.200	9.800	10.700	12.800	20.300	29.500
Guatemala							
Consumo a/	2.012	1.582	2.040	1.832	2.031	1.930	2.500
Producción b/	600	900	2.100	3.400	6.100	9.000	12.900
Honduras							
Consumo a/	47	32	38	100	200	250	350
Producción b/	800	1.000	1.400	1.500	1.700	1.900	2.500
Nicaragua							
Consumo a/	700	710	650	815	950	1.080	850
Producción b/	6.800	5.100	17.300	12.300	19.400	47.400	48.800
Totales							
Consumo	5.730	5.400	5.800	5.760	6.275	6.200	7.100
Producción	15.000	13.300	30.800	28.100	40.200	79.000	93.700

Fuente: a/ FAO, y Direcciones Generales de Estadística.
b/ Direcciones Generales de Estadística de los países centroamericano
c/ Cifras preliminares estimadas con base en los programas de utilización de la fibra por las empresas productoras y en datos parciales de consumo aparente.

Notas: Las cifras de consumo están constituidas en su mayoría por algodón local. Sin embargo, algunas compras fueron realizadas por Costa Rica y Honduras en El Salvador en 1955. En el caso de Honduras la mayor parte del algodón es exportado en rama a El Salvador. Antes del año 1955 sólo una parte era reimportada después de desmotado, para el uso de la industria textil hondureña. Actualmente las empresas hacen su propio desmotado. La disminución que se observa en el transcurso de 1952 en Nicaragua se debe al cierre de una fábrica que consumía 370 toneladas anuales.

/a) Medios de

a) Medios de producción de hilados y fibra corta

Para la hilatura y tejido de algodón y fibra corta, operaban en Centroamérica, en junio de 1956, 28 fábricas de las cuales 18 eran de hilatura y tejido, 4 de hilatura pura y 6 para tejeduría pura. Estas fábricas estaban instaladas: 4 en Costa Rica, 9 en El Salvador, 10 en Guatemala, 3 en Honduras y 2 en Nicaragua. En su mayoría (18) son fábricas integradas; es decir que inician su proceso de fabricación desde el algodón adquirido de proveedores nacionales. En una misma fábrica se hilan, tejen, peinan, estampan y aprestan los tejidos.

Las fábricas de hilados y tejidos cuentan con 113.692 husos y 2.795 telares. Apenas cerca del 10% de los husos tienen menos de 5 años. El 75% de los telares son automáticos pero de ellos sólo escasamente un 10% pueden considerarse modernos por tener menos de cinco años de uso; los demás son anticuados y muchos tienen más de 30 años (véase el cuadro 26). Del total de telares, 736 son mecánicos y de ellos 310 tienen más de 30 años. En las labores correspondientes a la hilatura y tejeduría se ocupan alrededor de 4.180 obreros.

La situación de las fábricas dedicadas a la producción de hilados que se encontraban trabajando al 30 de junio de 1956 era la siguiente:

Cuadro 24

Centroamérica: Fábricas productoras de hilatura y por ciento de su producción con respecto a la producción total

(junio de 1956)

Número de fábricas	Número de husos	Por ciento respecto al total
1	1 a 999	0,6
12	1000 a 4999	27,0
6	5000 a 9999	39,4
3	Más de 10000	33,0
22		100,0

Fuente: Empresas productoras.

/Las tejedurías

Las tejedurías que estaban operando al 30 de junio de 1956 presentaban la siguiente situación:

Cuadro 25

Centroamérica: Fábricas productoras de tejidos y por ciento de su producción con respecto a la producción total

(junio de 1956)

Número de fábricas	Número de telares	Por ciento respecto al total
7	1 a 25	7
9	25 a 99	20
7	100 a 499	54
1	Más de 1 500	19
24		100

Fuente: Empresas productoras.

Al 30 de junio de 1956 la situación de los medios de producción de hilados y tejidos de algodón y fibra corta en las repúblicas centroamericanas, era la siguiente: 4/

En Costa Rica: 2 fábricas de hilatura y tejido con un total de 4.100 husos y 114 telares.

2 tejedurías puras con un total de 40 telares batientes o sea una media de 2.050 husos por fábrica y 28 telares por fábrica.

En El Salvador: 7 fábricas de hilatura y tejidos con un total de 48.212 husos y 1.232 telares batientes.

1 hilatura pura con un total de 2.800 husos.

1 tejeduría pura con un total de 27 telares o sea una media de 6.376 husos y 157 telares por fábrica.

(4 de las fábricas cuentan con 43.000 husos y 1.122 telares o sea 85% de los medios de producción en hilatura y 88% de la capacidad en tejido)

4/ Véase cuadro 26 de este capítulo.

/Cuadro 26

Cuadro 26

Centroamérica: Medios de producción de hilatura y tejidos de algodón y fibra corta existentes al 30 de junio de 1956

Países	Número de fábricas	Tipo de las fábricas	Número de husos: Menos de 5 años	Número de husos: 5/30 años	Número de husos: Más de 30 años	Número de husos: Total	Telares automáticos: Menos de 5 años	Telares automáticos: 5/30 años	Telares mecánicos: 5/30 años	Telares mecánicos: Más de 30 años	Telares mecánicos: Total	Telares parados	Producción mensual: Hilos (kgs.)	Producción mensual: Tejidos (kgs.)	Consumo mensual: Materias primas: Algodón (kgs.)	Consumo mensual: Materias primas: Fibra corta (kgs.)
Costa Rica	2	Hilatura y tejido	1.300	2.800		4.100	30		44		74		16.000	17.600	39.100	
	2	Tejedurfa pura							14	26	40	11		3.525		
			1.300	2.800		4.100	30		58	26	114	11	16.000	21.125	39.100	
El Salvador	7	Hilatura - Tejido	9.220	31.404	7.588	48.212	36	1.180	16		1.232	218	55.350	148.100	214.000	17.550
	1	Hilatura pura		2.800		2.800							9.800		11.500	
	1	Tejedurfa pura							27		27			3.350		
			9.220	34.204	7.588	51.012	36	1.180	43		1.259	218	65.150	151.450	225.500	17.550
Guatemala	5	Hilatura - Tejido	300	27.900	7.130	35.330	78	244	209	284	815	64	61.150	82.900	167.400	2.000
	3	Hilatura pura		5.800		5.800									40.950	450
	2	Tejedurfa pura					33	20			53		32.400	6.300		
			300	33.700	7.130	41.130	111	264	209	284	868	64	93.550	89.200	208.350	2.450
Honduras	2	Hilatura - Tejido	264	4.186		4.450		30	96		126		950	23.500	28.700	
	1	Tejedurfa pura						20			20			4.000	2.400 a/	2.000 a/
			264	4.186		4.450		50	96		146		950	27.500	31.100	2.000
Nicaragua	2	Hilatura - Tejido		4.000	9.000	13.000		408			408	205	900	67.500	69.000	10.000
Total en Centroamérica	18	Hilatura - Tejido	11.084	78.890	23.718	113.692	177	1.882	426	310	2.795		178.550	356.875	572.050	32.000
	4	Hilatura pura														
	6	Tejedurfa pura														

Fuente: Información de las empresas productoras

a/ Unicamente consumo de materias primas importadas.

En Guatemala: 5 fábricas de hilatura y tejido con un total de 35.330 husos y 815 telares.

3 hilaturas puras con un total de 5.800 husos.

2 tejedurías puras con un total de 53 telares o sea una media de 5.140 husos y 124 telares por fábrica.

(4 de las fábricas totalizan ellas solas 32.530 husos, es decir alrededor de 80% de la capacidad de hilatura y 787 telares o sea 90% de la capacidad de tejido)

En Honduras: 2 fábricas de hilados y tejido con un total de 4.450 husos y 126 telares.

1 tejeduría pura con un total de 20 telares o sea una media de 2.225 husos y 49 telares por fábrica.

En Nicaragua: 2 fábricas integradas con un total de 13.000 husos y 408 telares o sea una media de 6.500 husos y 204 telares por fábrica.

i) Condiciones de las fábricas

Las fábricas existentes son de pequeñas o medianas dimensiones y en general no todas las secciones trabajan al máximo de capacidad.

Existe falta de equilibrio entre los distintos proceso de fabricación. Es frecuente el caso de embotellamientos en algunas secciones y de subproducción en otras. Se da el caso, por ejemplo, de que los abridores-batidores, que trabajando a plena capacidad pueden alimentar 24 cardas y 7.000 husos raramente alimentan más de 5.000 husos, por lo que la producción es reducida y muy bajos los rendimientos que se obtienen del equipo.

ii) Maquinaria y equipos para hilatura

La maquinaria destinada a la hilatura está por lo general bien conservada, salvo el caso de algunas fábricas que no tienen el adecuado mantenimiento del equipo necesario para mejorar su producción. Muy pocas fábricas están dotadas de equipos para aspirar el polvo del algodón, algunas utilizan el sistema de aceitado del algodón en las abridoras-batidoras, pero

/muchas

muchas de ellas no utilizan ningún procedimiento para evitar dicho polvo que se adhiere a las máquinas y a las vigas, afectando la calidad del producto, el rendimiento del equipo y la salud de los obreros. Por lo general se carece asimismo de instalaciones de aire acondicionado necesarias para trabajar a una temperatura constante y la mayoría de fábricas carecen, también, de instalaciones de humidificación del aire. Estos equipos son necesarios para mantener la temperatura y humedad adecuadas, que redundan en mayores rendimientos y mejor calidad del producto.

Todos los departamentos de hilatura están equipados con continuas de hilar pero éstas generalmente tienen husos de pequeña capacidad lo que implica levantar los husos con demasiada frecuencia y con las consiguientes pérdidas de tiempo e interrupción en la producción. La mayoría de las embobinadoras son de modelos anticuados y su número demasiado grande, pues un banco de bobinadora moderno puede fácilmente reemplazar a cuatro o más del modelo antiguo.

iii) Maquinaria y equipos de tejedurías

En la maquinaria destinada a la producción de tejidos se nota que hay pocas urdidoras modernas de gran rendimiento; también las engomadoras de urdimbre son viejas en su mayoría y no efectúan un engomado uniforme; hay inclusive fábricas de tejeduría pura que ni siquiera poseen engomadora. Las canilladoras generalmente son de modelos antiguos; podría reducirse su número a la cuarta parte si se contara con modelos más modernos.

El equipo de tejeduría es, en la mayoría de los casos, demasiado antiguo y no siempre está bien mantenido. Se encuentran telares parados por falta de repuestos o, a veces, porque su producción es muy lenta y no justifica los gastos en fuerza eléctrica y mano de obra.

/El uso de

El uso de telares antiguos en la producción de tejidos corrientes es antieconómico, por su lentitud de fabricación; de ahí la conveniencia de utilizarlos sólo en la fabricación de tejidos muy finos o demasiado elaborados que no se pueden tejer a gran velocidad y que exigen la atención de un obrero para uno o dos telares. Para aumentar los rendimientos, mejorar la calidad y reducir los costos, es necesario substituir el equipo antiguo por moderno.

iv) Material de teñido y acabado

Casi todas las fábricas están equipadas con talleres de blanqueo, teñido y acabado y algunas cuentan con taller de estampado al estarcido. Una sola fábrica está dotada de una máquina de estampar a rodillo de cuatro colores.

El equipo de teñido y acabado en casi todos los casos es muy viejo y anticuado, lo que afecta desfavorablemente la terminación de los productos, la que deja mucho que desear en comparación con la de artículos similares importados. Esto parece que tendrá solución con las modernas instalaciones de equipos de teñido y acabado que están efectuando algunas fábricas y que probablemente obligará a la substitución de los equipos antiguos en todas las demás, o a que los fabricantes recurran a plantas dedicadas especialmente al teñido y acabado de los tejidos.

b) Medios de producción de tejidos de rayón

Al 30 de junio de 1956 operaban en Centroamérica ocho fábricas especializadas en la elaboración de tejidos de rayón, de las cuales tres estaban instaladas en Costa Rica, cuatro en Guatemala y una en Nicaragua. Cinco de ellas están equipadas con maquinaria vieja y tres con máquinas muy modernas. El equipo de producción consiste en 356 telares, de los que 151 (42%)

/son

son automáticos y 205 (58%) mecánicos; además, en Guatemala hay 16 telares parados. De los telares automáticos, 121 son prácticamente nuevos y 30 tienen más de cinco años de servicio; de los telares mecánicos, la totalidad tiene más de cinco años de servicio y de éstos hay 36 con más de 30 años. Para el funcionamiento de este equipo las tejedurías de rayón ocupan cerca de 315 obreros.

Estas fábricas son pequeñas. Tres de ellas tienen menos de 20 telares batientes y producen 8% del total; tres tienen de 20 a 50 telares batientes y producen 21% del total; dos tienen más de 50 telares batientes y producen 71% del total. Las dos fábricas más importantes están en Guatemala y Costa Rica y suman entre las dos 211 telares de los 356 del total de las ocho fábricas centroamericanas; esto es cerca del 60% del total de los telares instalados.

Como estas fábricas se abastecen por completo de materia prima importada, que reciben en forma de hilaza lista para ser tejida, el equipo es menor que para las tejedurías de algodón, las fábricas tienen más flexibilidad, y sólo los departamentos o secciones de teñido y acabado dependen del abastecimiento que reciben de los telares. También a las tejedurías de rayón son aplicables las observaciones hechas en relación con las tejedurías de algodón, especialmente en lo que respecta a los talleres de teñido, estampado y acabado, pues sólo dos de las de más reciente instalación tienen barcas de teñido y maquinaria moderna de acabado.

/Cuadro 27

Cuadro 27

Centroamérica: Medios de producción de tejidos de rayón existentes al 30 de junio de 1956

País	Número de fábricas	Número de telares: Automáticos 5 años	Automáticos /5/30 años	Mecánicos 5/30 años	Mecánicos Más de 30 años	Total telares	Producción mensual de tejidos en Kgs.	Consumo mensual de rayón en Kgs.	Peso medio por metro de tejido (gramos)	Rendimiento medio: yardas por telar en jornada de 8 horas	Productividad: tejido en yardas por hora-obrero	Número de obreros
Costa Rica	3	55	30	100		185	15.000	15.000 a/	144	24	7,35	125
Guatemala	4	66		46	16	128	15.550	15.900	125	36,8	8,25	145
Total	7	121	30	146	16	313	30.550	30.900				270

Fuente: Información proporcionada por los empresarios, mediante investigación directa.

a/ También emplea 3.850 kgs. mensuales de hilos de algodón.

Nota: En Nicaragua existe una fábrica con 43 telares que dan una producción de unos 3.000 kilos mensuales.

c) Medios de producción en bonetería

La industria de bonetería está bastante desarrollada y es la mejor equipada, sus productos son de buena calidad y se elaboran en cantidad suficiente para abastecer el mercado regional y tiene capacidad para aumentar la producción con vistas a la exportación a países situados fuera del área. En junio de 1956 se encontraban funcionando 20 fábricas con 185 telares para tejidos de punto y 200 telares para medias y calcetines. De estos telares la mayoría data de 5 a 15 años; los más antiguos están siendo substituídos por telares modernos.

La industria de bonetería da ocupación a 705 obreros poco más o menos en los distintos procesos de fabricación.

5. Aumento de los actuales medios de producción

En los distintos países del Istmo existe interés por mejorar los medios de producción, bien sea mediante la adquisición de equipo nuevo para las fábricas en servicio o ya mediante la instalación de fábricas modernas. Es así como en los planes de expansión, —que en algunos casos ya se encuentran en proceso de ejecución y en otros están en la fase de proyectos aprobados—, se contemplan las siguientes ampliaciones y mejoras:

En Guatemala se está procediendo a la instalación en la industria textil algodonera de 3.800 husos y 225 telares nuevos. Además serán reemplazados 52 telares, de los cuales una parte están parados y la otra en estado deficiente de conservación. En el sector de tejeduría de rayón se proyecta instalar 40 telares nuevos, así como también substituir gradualmente 32 telares antiguos. Estas mejoras y otros proyectos

/de expansión

de expansión en vías de ejecución aumentarían el equipo hacia 1961 en 12.600 husos, 787 telares para algodón y 40 telares para rayón.

En El Salvador los programas de ampliación prevén 30.000 husos y 950 telares nuevos para la producción de textiles de algodón, en los que está incluído el equipo de la nueva fábrica que se consideraba (junio de 1956) estaría en condiciones de funcionamiento para fines del año 1956.

En Honduras se proyecta instalar 3.000 husos y 80 telares nuevos en la industria algodonera.

En Nicaragua se proyecta instalar 3.000 husos nuevos para la elaboración de tejidos de algodón y substituir 205 telares que se encuentran en muy malas condiciones.

En Costa Rica están pedidos 24 telares nuevos y los programas de ampliación prevén además 2.400 husos y 44 telares nuevos para la industria textil algodonera y 35 telares nuevos para las tejedurías de rayón.

De realizarse estos proyectos, la industria textil centroamericana aumentaría sus medios de producción en 51.000 husos y cerca de 2.090 telares. Esto significa que el número de husos llegaría a 164.692, en vez de los 113.692 existentes en junio de 1956 y que los telares para algodón pasarían de 2.795 a 4.885 y para rayón de 356 a 431.

6. Calidad de los artículos producidos

a) Hilos e hilados

La calidad de los hilados producidos, como antes se indicó, deja mucho que desear; por lo general son muy irregulares, de resistencia inferior a la normal, tienen demasiadas motas y carecen de la suficiente limpieza.

/El Instituto

El Instituto Mexicano de Investigaciones Teconológicas analizó varias bobinas de hilos procedentes de dos de las mejores fábricas centroamericanas. A manera de ejemplo se dan a conocer los resultados obtenidos del análisis practicado en hilo vendido del número 24 para bonetería y en hilo vendido del número 20 para bonetería.

A. Hilo número 24 para bonetería

i) Regularidad: Aunque el hilo era vendido como 24, el número medio es 21,9, es decir bastante más grueso que el correspondiente al número.

La regularidad no es del todo satisfactoria y resulta clasificada con el índice 2,5 en la 3a. categoría: media (el mejor índice es 1 en descenso hasta 3 y existen cinco categorías: excelente, buena, media, irregular y mala).

ii) Resistencia a la tracción: La resistencia del hilo es muy mala, la clasificación se obtiene al multiplicar el promedio de carga de ruptura (67,2 libras) por el número exacto del hilo (21,9) que da un resultado de 1.473, mientras que los coeficientes son de 2.165 para un hilo tipo "excelente", 1.930 para tipo "bueno" 1.780 para tipo "débil".

iii) Torsión: Es insuficiente. Mientras que una torsión para "bonetería" normal en un hilado 24 debería ser de 22 vueltas por pulgada, este hilo sólo dió 15,83 vueltas. La torsión existente no es más que una torsión de trama baja.

iv) Elasticidad: La elasticidad es bastante inferior a la que le corresponde. Un hilo número 24 para bonetería debería tener un alargamiento alrededor de 10-12%, en tanto que el hilo analizado sólo alcanzó 7,4%.

/v) Limpieza:

v) Limpieza: La limpieza del mismo hilo, analizada con el aparato "Suter", presentó 73 motas sobre cinco cartones con 26 espiras por pulgada de ancho. Comparándola con las normas de la "American Society for Testing Materials", el hilo se consideró como del grado "C". Hay cinco grados "A", "B", "C", "D" y "E", siendo los de grado "A" los excelentes.

B. Hilo número 20 para bonetería:

i) Regularidad: El hilo vendido como número 20 presentó un promedio 21,5, es decir más fino de lo que debiera ser. También resultó muy irregular, siendo clasificado con el índice de 2,9 de la 4a. categoría; esto es, en el límite inferior de esta categoría.

ii) Resistencia a la tracción: La resistencia del hilo fué mejor que la del primero. Su carga de ruptura dio en promedio 86,7 libras y el índice obtenido fue 1.865; es decir entre las categorías "débil" y "buena", pero tampoco correspondiente a la clase de hilo.

iii) Torsión: Como en el caso del otro hilo analizado, la torsión fue insuficiente, 15,6 vueltas por pulgada, en lugar de 22.

iv) Elasticidad: También el porcentaje de alargamiento es apenas de 5,6%, en vez de 10-12%. Por lo tanto la elasticidad es muy baja e insuficiente.

v) Limpieza: La limpieza es muy mala, con 117 motas, correspondiéndole la clasificación "D" según las normas de la "American Society for Testing Material".

Los hilos analizados fueron tomados al azar de fábricas de bonetería, pero ambos provenían de fábricas centroamericanas que gozan de buena reputación y cuya producción puede considerarse como representativa.

/Hay

Hay que señalar que las peores calidades de hilos se encuentran entre los lotes vendidos en forma de hilados, lo que hace pensar que las fábricas de hilatura-tejeduría reservan a menudo sus calidades de segunda para venderlas a quienes utilizan los hilados, práctica reprobable por cuanto perjudica la calidad de la producción textil.

No puede sacarse una conclusión absoluta de los dos análisis practicados y no es seguro que todos los hilados producidos en la región sean de tan baja calidad, pero no debería ocurrir el caso de que hilos como los descritos sean producidos y vendidos por fábricas de buena reputación.

Debido a lo defectuoso de la hilatura, la industria de la bonetería prefiere usar hilados importados aunque su costo sea 27,5% más alto que los de producción nacional. Por otra parte, los hilados de mala calidad son causa principal en los bajos rendimientos que se observan en la tejeduría.

Los defectos en la producción de hilados se deben principalmente a la utilización de máquinas de preparado, tales como abridoras-batidoras y cardas, en malas condiciones; a mezcla deficiente de pacas y a la existencia de bancos de manuares de estiraje y de hilatura mal regulados y en mal estado.

b) Tejidos de algodón

A pesar de que se trabaja con hilados de mala calidad, los tejidos que se producen son relativamente limpios. Sin embargo, la calidad deficiente de los hilados perjudica en cuanto a la velocidad de la producción, pues las roturas de hilos son demasiado frecuentes y los telares

/se paran

se paran a menudo. También se observa que fábricas provistas de urdidoras modernas se paran cada cinco metros en promedio, debido a la rotura de hilos.

Los tejidos elaborados por la industria textil centroamericana tienen un acabado deficiente que las hace desmerecer en calidad, de ahí que regularmente el consumidor prefiera pagar más por un tejido importado, el que aún siendo de clase similar a los de producción nacional tiene un mejor aspecto debido al correcto acabado de la tela.

c) Tejidos de rayón

La calidad de los tejidos de rayón es bastante buena, sólo en algunos casos se encuentra que el teñido y acabado son deficientes como consecuencia del equipo anticuado que utilizan algunas fábricas.

d) Artículos de bonetería

Como ya se señaló, la calidad de los artículos producidos por las fábricas que se dedican a la bonetería es excelente y puede compararse con los producidos fuera de Centroamérica, sólo en algunos casos hay deficiencia en la calidad del blanqueo y acabado como consecuencia del uso de máquinas muy antiguas.

7. Rendimiento y productividad

En la industria textil centroamericana tanto el rendimiento del equipo como la productividad de la mano de obra son bajos.

Los bajos rendimientos de la maquinaria se deben principalmente a lo anticuado de la misma, pues ya se ha visto en el curso de este capítulo que una gran parte del equipo lleva muchos años de servicio, es de modelos muy antiguos y su funcionamiento resulta lento y deficiente. Pero además hay otros factores que contribuyen a que los rendimientos de las fábricas

/sean

sean bajos. Entre ellos figuran el mal acondicionamiento de las fábricas, la falta de mantenimiento del material de hilatura, la falta de acondicionamiento y humidificación del aire, la carencia de aspiradores de polvo de algodón o, en su caso, del aceitado del algodón, el uso inapropiado del ancho de los telares, el mantenimiento inadecuado de equipos y locales y la producción de demasiados números de hilados, así como de distintas calidades de tejidos que motivan una diversificación antieconómica de la producción.

A fin de dar una idea sobre el rendimiento y productividad en las empresas textileras de Centroamérica se ha preparado el cuadro 28. Para el cálculo se tomó la clase de hilado cuya producción es mayor en promedio en cada país, variando el rendimiento en relación con el peso y el número del hilado. En cuanto a productividad media por hora-obrero, la más baja en hilatura se registra en Honduras con 1.086 gramos, Esta productividad en Guatemala es de 1.223 gramos, en El Salvador de 1.276 en Nicaragua de 1.644 gramos y en Costa Rica llega a 1.825 gramos, siendo la más alta de la región. Estas cifras demuestran que la productividad es baja si se compara con el promedio que para la hilatura se registra en Europa 5/ que es de 6.000 gramos por hora-obrero y con la de México, 6/ donde el promedio de las fábricas antiguas es de 3.560 gramos y en las fábricas modernas de 5.960 gramos. En Estados Unidos la productividad por hora-obrero en hilados del número 20 es de 8.333 gramos en las fábricas más modernas.

5/ Según estudio sobre la productividad en la Industria textil en Austria hecho por el Dr. Klein, experto de las Naciones Unidas.

6/ Según estudio de OIT sobre productividad en América Latina.

/Cuadro 28

Cuadro 28

Centroamérica: Rendimiento y productividad media en las fábricas de hilatura y tejidos de algodón y fibra corta al 30 de junio de 1956

País	Número de fábricas	Número promedio del hilado producido	Peso promedio te tejidos (gramos)	Rendimiento medio del equipo: 1 huso por jornada de 8 horas en gramos	Rendimiento medio del equipo: 1 telar por jornada de 8 horas en gramos	Productividad media (por hora-obrero): Hilatura en gramos	Productividad media (por hora-obrero): Tejido en yardas	Número de obreros
Costa Rica	4	N° inglés 16	157	151	35	1.825	5,72	245
El Salvador	9	N° inglés 22	122	89,2	24,5	1.276	8,56	1.650
Guatemala	10	N° inglés 18	169	90	21,6	1.223	4,24	1.400
Honduras	3	N° inglés 14	140	83	30	1.086	7,73	335
Nicaragua	2	N° inglés 16	131	93	21,5	1.644	8,52	540

Fuente: Información de las propias fábricas

Nota: Las normas utilizadas.

En las labores de tejeduría la productividad media por hora/obrero expresada en yardas de tejido, es de 4,24 yardas en Guatemala, 5,72 yardas en Costa Rica 7,73 en Honduras 8,52 en Nicaragua y 8,56 en El Salvador. En tanto que en Europa la norma generalmente admitida es una productividad de 30 yardas por hora-obrero.

El grado de eficiencia y porcentajes de productividad que se logran en los países centroamericanos se indica en el cuadro 29.

Para calcular los rendimientos y productividad del cuadro 29 se han utilizado normas calculadas con base en la producción de un hilado de algodón número 20 inglés para la hilatura y la producción de un tejido de algodón de la contextura 38" 60 x 60, 20 x 20 con 130 gramos de peso por yarda. Estas normas son las admitidas generalmente en Europa y arrojan un 80% de eficiencia, aunque ya ha sido superado en muchas fábricas modernas que trabajan a 90 y aún a 92% de eficiencia.

Las deficiencias antes señaladas en la maquinaria y equipos y la falta de organización adecuada en las fábricas son factores que causan baja productividad, agregándose a ellos también la falta de capacidad de la mano de obra, la carencia de un control eficiente de los obreros encargados de la producción a través de supervisores o contramaestres capaces y responsables y la falta de especialización en las labores encomendadas a cada obrero.

En las fábricas centroamericanas el número de husos o de telares que tiene a su cargo un obrero varía entre 200 y 1.000 husos y de 2 a 30 telares. Dadas las distintas condiciones de los equipos instalados es difícil determinar una media exacta sobre estos aspectos, pero puede estimarse para el conjunto de la industria textil que en hilatura un obrero cuida dos

/Cuadro 29

Cuadro 29

Centroamérica: Eficiencia de producción y porcentajes de productividad en las fábricas de productos textiles de algodón (junio de 1956)

Países	Producción por unidad-día (por un turno)	Rendimiento Comparativo a/	Eficiencia b/	Producción por hora-obrero	Porcentaje de productividad
Costa Rica					
Hilatura	123 gramos	80%	64%	1.825 gramos	30%
Tejeduría	27 yardas	68%	52,5%	5,72 yardas	19%
El Salvador					
Hilatura	103 gramos	72%	59%	1.276 gramos	21%
Tejeduría	26 yardas	65%	52%	8,56 yardas	28,5%
Guatemala					
Hilatura	76 gramos	55%	44%	1.223 gramos	20%
Tejeduría	10 yardas	25%	20%	4,24 yardas	14%
Honduras					
Hilatura	46 gramos	33%	26,5%	1.086 gramos	18%
Tejeduría	27 yardas	67%	53,5%	7,73 yardas	26%
Nicaragua					
Hilatura	65 gramos	46%	40%	1.644 gramos	27,5%
Tejeduría	21,5 yardas	54%	43%	8,52 yardas	28,5%

Fuente: Investigación directa con datos proporcionados por las fábricas.

a/ Rendimiento comparativo = $\frac{\text{rendimiento actual}}{\text{rendimiento normal}} \times 100$ b/ Eficiencia = $\frac{\text{rendimiento comparativo}}{\text{rendimiento teórico a 100\%}} \times 100$

Normas consideradas

Rendimiento normal — Hilatura: base N° 20: 1 huso por día de un turno de 8 horas a 80% de eficiencia = 140 gramos
Tejeduría: base manta 38" 60 x 60 20 x 20 - 130 gramos por yarda: un telar por día de un turno de 8 horas a 80% = 40 yardas

Productividad por hora-obrero — Hilatura: base N° 20: promedio Europa 6000 gramos por hora-obrero
Tejeduría: base manta 38" 60 x 60 20 x 20 - 130 gramos por yarda: 30 yardas por hora-obrero

bancas de husos, o sea unos 500 husos, y en tejeduría un obrero maneja en promedio seis telares. Estos resultados son demasiado bajos al compararlos con los de países europeos en donde el promedio en las hilaturas es de 1.500 a 2.000 husos por obrero y en tejeduría es de un obrero por cada 20 o 30 telares.

En lo que respecta a la tejeduría de rayón, en las fábricas centroamericanas un obrero apenas puede manejar dos telares en la producción de calidades muy elaboradas, de 10 a 15 telares en calidades corrientes y hasta 30 telares en tejidos de fibra corta. De acuerdo con la información de las propias fábricas, se encuentra que para la tejeduría de rayón en Costa Rica se obtienen 7,35 yardas por hora-obrero y en Guatemala 8,25 yardas por hora-obrero, índice que se considera bajo al compararlo con la producción de 12 a 18 yardas por hora-obrero que es la obtenida corrientemente en Europa.

De manera que para un mayor desarrollo de la industria textil, conviene tomar todas aquellas medidas que tiendan a lograr un aumento en la productividad de la mano de obra.

8. Aprovechamiento de desperdicios

Para las fábricas de textiles reviste especial importancia el aprovechar en forma adecuada los desperdicios de hilatura y de tejeduría que en el caso del tipo de algodón que se cultiva en Centroamérica constituyen una cantidad apreciable. Se estima que los desperdicios en la hilatura equivalen al 16% del peso del algodón trabajado y en tejeduría aproximadamente al 2% del peso de los hilados trabajados.

Estos desperdicios se pueden clasificar en cuatro categorías:

a) desperdicios reutilizables en hilatura;

b) desperdicios no utilizables;

c) barreduras;

c) barreduras; y

d) desperdicios de hilo.

Las tres primeras categorías corresponden a desperdicios de hilatura y la última a tejeduría.

Por regla general los desperdicios de la categoría (a) representan el 33% de los desperdicios de hilatura (6% del peso del algodón bruto empleado). En las fábricas centroamericanas estos desperdicios se reutilizan en la propia hilatura mezclados con algodón oro para la fabricación de hilados gruesos. En algunos casos las fábricas los venden para ser utilizados en colchonería. Los de categoría (b) representan el 58% de los desperdicios de hilatura (10% aproximadamente del peso del algodón bruto empleado). Estos desperdicios generalmente son vendidos a los talleres de colchonería. Los de categoría (c) representan el 9% de los desperdicios de hilatura (1,2% aproximadamente del peso del algodón bruto empleado). Estos desperdicios casi no tienen ninguna utilidad.

Los desperdicios de tejedurías categoría (d) se calculan en cerca del 2% del peso del tejido y se componen de hilos, finales de cadena, finales de canillas, finales de bobinas y de tubos de hilaturas. Corrientemente se aprovechan los desperdicios de hilo que se usan como estopa para limpiar las máquinas de las propias fábricas o se venden para el mismo uso en otras industrias.

Aunque el aprovechamiento de los desperdicios en la industria textil centroamericana no es técnicamente el más racional, se considera que es adecuado al medio y que es fuente adicional de ingresos para los fabricantes. Desde luego su utilización es muy distinta a la que se les da en Europa y en

/otros

otros países donde los desperdicios de la industria textil son vendidos en bloque a negociantes especializados, quienes los clasifican y los revenden para su uso en la misma industria textil o para la fabricación de papeles finos, de algodón hidrófilo, fabricación de rayón, etc.

9. Consideraciones sobre precios

Los costos de producción de textiles en los países centroamericanos son distintos, debido principalmente a las diferencias que existen en el precio del algodón, el costo de la mano de obra, las tarifas de energía eléctrica y otros gastos que afectan la fabricación. Aunque este asunto no ha sido estudiado en detalle, se ofrecen algunos datos obtenidos en relación con los precios de algunos artículos textiles para que se tenga una idea de las diferencias existentes.

Las fábricas de hilados que venden su producto a las fábricas de bonetería en tres de los países centroamericanos tenían los siguientes precios a mediados de 1956:

Cuadro 30

Centroamérica: Precios de venta de hilados en tres países, junio 1956

País	Clase de hilado	Precio por libra (dólares)
Guatemala	20/1 torsión bonetería	0,67
Costa Rica	18/1 torsión bonetería	0,70
El Salvador	24/1 torsión bonetería	0,72

Fuente: Datos obtenidos mediante investigación directa.

/Al calcular

Al calcular el precio que tendría el hilado número 20/1 con base en la diferencia usual en el comercio textil, que es de 1% por número de hilados, resulta que éste será vendido en El Salvador a 69 centavos de dólar la libra, o sea alrededor de 3% más caro que en Guatemala; el mismo hilado en Costa Rica tendrá un precio de 71 centavos de dólar, poco más o menos 6,5% más caro que en Guatemala.

A título comparativo, se citan los precios medios que rigen en México para algunos hilados y los cuales han sido calculados bajo la base del precio del algodón strict low middling de 28,5 centavos de dólar por libra de 453 gramos:

Hilado número 18/1 torsión bonetería 0,634 dólares libra

Hilado número 20/1 torsión bonetería 0,647 dólares libra

Hilado número 24/1 torsión bonetería 0,662 dólares libra

Al comparar los precios a que se vende en algunos países centroamericanos el hilado número 20/1, se tiene que, en relación con México, en Guatemala es 3,6% más caro, en El Salvador es 6,8% y en Costa Rica 10,3%.

Como ya se indicó, la diferencia de precios en los hilos de algodón en los distintos países centroamericanos se deben principalmente a las diferencias que existen en el precio de la materia prima. Por ejemplo, la libra (453 gramos) de algodón de la clase "C" equivalente al strict low middling se vende en Guatemala a 28,8 centavos de dólar, en Costa Rica a 30,09 centavos de dólar y en El Salvador a 31,88 centavos de dólar.

También en el costo de la mano de obra hay diferencias entre los distintos países. Por ejemplo, en las labores de hilatura-tejeduría, por turno de 8 horas, se pagaba en junio de 1956 como salario medio 1,25 dólares en

/Guatemala,

Guatemala, 1,50 Dls. en Costa Rica, 1,60 Dls. en El Salvador y 1,70 Dls. en Nicaragua y 2,50 dólares en Honduras. Con propósito ilustrativo se señala que en la ciudad de México el salario medio del obrero textil era en 1955 de 1,40 dólares diarios.

Además afectan al precio del producto diferencias existentes entre algunos cargos que se hacen al costo del mismo. Tal es es caso de las cuotas que se cubren por concepto de seguro social y que son distintas en cada país, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 31

Centroamérica: Cuotas del seguro social en los distintos paíse, junio 1956
(porcentaje del salario)

	Costa Rica a/	El Salvador b/	Guatemala c/	Nicaragua d/
Parte del obrero	3	2,5	2	4
Parte del patrón	3	5	5	8
Parte del gobierno	3	2,5	3	4

Fuente: Investigación directa en los respectivos servicios gubernamentales.

a/ Unicamente para la Meseta Central y hasta un límite de 400 colones por mes de salario del obrero.

b/ Sólo para la ciudad de San Salvador y zona comprendida en un radio de 12 kilómetros y hasta un límite de 500 colones por mes de salario del obrero

c/ Para todo el país.

d/ Entrará en vigor el 1° de enero de 1957.

Nota: En Honduras todavía no hay servicio de seguro social.

/No es

No es posible hacer una comparación en los precios de los tejidos por la variedad de los mismos y porque para compararlos tendrían que ser de idéntica fabricación, lo que es bastante difícil toda vez que cada fábrica tiene su propia contextura para tejidos aparentemente semejantes.

Se establece que los precios de costo en las fábricas centroamericanas son más altos de lo normal y que a ello contribuye, además de los factores ya señalados (costo de materia prima, mano de obra, gastos, etc.), las deficiencias de organización y el bajo rendimiento del equipo.

10. Distribución

Dadas las características especiales en que opera el propietario o empresario de la industria textil centroamericana, la distribución de los productos ya estrechamente vinculada a la fabricación.

En Centroamérica por lo general el industrial fabricante de productos textiles es también comerciante, suele tener un taller de confección, posee uno o varios almacenes donde expende al mayoreo y al menudeo, no sólo los artículos de propia fabricación, sino los producidos por otras fábricas nacionales al mismo tiempo que productos importados. Es frecuente el caso de que el mismo industrial-fabricante sea importador de textiles de tipos similares, o distintos a los fabricados por él, además de distribuidor de sus propios productos y también de textiles no fabricados en su establecimiento.

Con cierta frecuencia ocurre que a las reuniones de las Cámaras de Comercio e Industria el empresario concurre tanto en calidad de industrial como de comerciante importador.

Fuera de este tipo especial de industrial, existe el comerciante que se dedica a las importaciones y que abastece a establecimientos mercantiles que expenden el producto al detalle. También existen establecimientos

/comerciales

comerciales de cierta importancia que se dedican a importar productos textiles y adquieren los de producción nacional directamente de las fábricas o se abastecen por intermedio del comerciante importador para expender directamente al público.

Casi siempre el industrial no le vende al comerciante importador o le pone dificultades en el suministro del producto, tales como desatención en los pedidos, falta de entrega en el tiempo convenido, etc. Esto lo hace para evitar la competencia directa en las ganancias que se obtienen con las ventas al menudeo o con las ventas directas al consumidor.

La venta de confecciones también está controlada en la mayoría de los casos por industriales propietarios de empresas textiles. En el caso de la confección de artículos de bonetería, los talleres están contiguos a las fábricas de géneros de punto y su expendio en casi todos los casos lo efectúan directamente las fábricas, tanto al mayoreo como al menudeo.

Este sistema de industrial-comerciante-distribuidor presenta numerosos inconvenientes que perjudican el desarrollo de la industria textil. Por ejemplo, esta práctica contribuye a que la industria corra los riesgos comerciales; distraiga fondos logrados a través del proceso industrial en operaciones comerciales, impidiendo la reinversión en beneficio de la industria; influye en que el empresario no pueda dedicar toda su atención al proceso fabril, pues lo obliga a hacer frente a los problemas del comercio y la distribución y de ahí derivan varias de las frecuentes fallas de organización de que adolece la industria textil centroamericana.

/La distribución

La distribución de productos textiles es similar en todos los países del Istmo. Existen deficiencias derivadas del hecho que el fabricante sea a la vez distribuidor, pues no siempre tiene conocimiento de los mercados y así muchas veces produce tejidos que no encuentran mercado fácilmente, o descuida la fabricación de algunos artículos que tienen demanda. Existen también problemas de distribución derivados de la falta de vías de comunicación adecuadas o medios de transporte rápidos y baratos para evitar que el excesivo costo del transporte grave el precio de venta de los productos.

El industrial obstaculiza el suministro de sus productos a otros distribuidores y cada fabricante por si sólo no puede cubrir todo el mercado, ocasionando ello deficiencias en la distribución de algunos productos y la falta de atención oportuna a los distintos centros de consumo.

Sería conveniente para el desarrollo de la industria textil que el fabricante no asumiera las operaciones de distribución y que ésta fuera hecha por comerciantes o distribuidores especializados en tales servicios, con lo que se podría lograr mayor dinamismo y eficiencia en la distribución de los productos textiles.

/IV. IMPUESTOS

IV. IMPUESTOS A LA IMPORTACION DE TEXTILES

1. Impuestos

Los impuestos que gravan la importación de productos textiles en Centroamérica comprenden: a) derechos aduanales; b) derechos consulares, y c) impuestos complementarios o especiales.

Los derechos aduanales figuran en los aranceles de aduanas y se cobran de acuerdo con las tarifas señaladas en cada caso.

Los derechos consulares son impuestos que el importador paga sobre el valor de la factura, y varían en los distintos países: en Costa Rica son de 4% sobre los derechos que causaría la importación de productos exentos por contrato o por ley especial, en El Salvador y Guatemala, de 6% sobre el valor cif; en Honduras, de 8% sobre el valor fob, y en Nicaragua, de 5% sobre el valor fob.

Los impuestos complementarios son unos gravámenes especiales que se cobran en El Salvador y Guatemala. En El Salvador se carga el 2% sobre el valor de la liquidación de la póliza aduanera (suma de derechos aduanales y derechos consulares); en Guatemala, el 6%. Además, en Guatemala, cuando los impuestos establecidos en la tarifa aduanera, no llegan al 6% ad valorem sobre el precio fob, se grava la importación con el cobro de un impuesto adicional llamado "rentas consignadas" que equivale al 6% ad-valorem del precio fob del artículo importado. Por lo general las importaciones de textiles quedan fuera de este gravamen por ser la tarifa aduanera que les corresponde más alta que el mínimo fijado para la aplicación del indicado recargo.

En general los impuestos a la importación de productos de algodón en los distintos países del Istmo son similares en su estructura y las

/diferencias

diferencias en su monto no son considerables. Por ejemplo, al comparar el costo total de un hilado de algodón 30/2 peinado, blanqueado y mercerizado, se establece que el valor del kilo incluyendo los impuestos a la importación es de 3,837 dólares en Honduras, que es el más bajo y de 4,247 dólares en Nicaragua donde es más alto que en los otros países. El equivalente ad valorem que se paga por concepto de impuestos es de 12,2% en Honduras, 16,4% en Guatemala, 19,6% en El Salvador, 20% en Costa Rica y de 24,2% en Nicaragua (véase el cuadro 32).

En la importación de un tejido de algodón del tipo estampado 36" la diferencia entre el costo de una yarda en Guatemala, donde es más barato (0.46 de dólar la yarda), y Costa Rica donde el precio es más alto (0.51 de dólar la yarda), es de cerca del 10%. El monto de los pagos por impuestos arancelarios, impuestos específicos y derechos consulares del tejido indicado equivalen al 28% ad valorem en Guatemala, 30% en El Salvador, 31% en Honduras y Nicaragua y 42% en Costa Rica (véase el cuadro 33).

En cambio, son bastante sensibles las diferencias impositivas para los productos de rayón. Analizando el caso de algunos de estos productos se observa, por ejemplo, que la fibra corta de rayón viscosa paga por concepto de derechos arancelarios, consulares e impuestos específicos, un equivalente ad valorem de 15% en Nicaragua, 17% en Honduras, 81% en Costa Rica, 101% en El Salvador y 155% en Guatemala. Esta discrepancia en el monto de los impuestos da por resultado que entre el costo más bajo de fibra corta de rayón viscosa importada y el costo en el país donde los impuestos son más altos haya una diferencia de

/Cuadro 32

Cuadro 32

Centroamérica: Impuesto sobre la importación de hilo de algodón No. 30/2 peinado, blanqueado y mercerizado, por países a/

Países	Valor cif dólares por kilo	Derechos arancelarios: Específicos dólares por kilo bruto	Derechos arancelarios: Ad valorem	Total Derechos arancelarios por kilo	Derechos consulares y otros impuestos a la importación	Costo total de importación por kilo	Equivalente Ad valorem de los impuestos totales de importación
Costa Rica b/	3,420	-	20%	0,684	-	4,104	20%
El Salvador	3,420	0,35	-	0,455	0,218	4,093	19,6%
Guatemala	3,420	0,25	-	0,325	0,237	3,982	16,4%
Honduras	3,420 (ó 3,210 fob)		5% sobre valor fob	0,160	0,257	3,837	12,2%
Nicaragua	3,420	0,25	10%	0,667	0,160	4,247	24,2%

Fuente: Para calcular los derechos arancelarios se consideraron las clasificaciones arancelarias siguientes: Costa Rica 651-04-002; El Salvador, 451-5-04-001; Guatemala, 451-5-0-5; Honduras, 651-04-00; Nicaragua, 651-04-004.

a/ El cálculo se realizó con base en un precio cif de 1,55 dólares por libra, o sea 3,42 dólares por kilo neto --La conversión de kilo neto a kilo bruto se realizó a razón de 100 kilos de peso neto por 130 kilos de peso bruto.

b/ En el caso de las importaciones de Costa Rica, han sido tomados los valores en dólares que corresponden a los tipos de cambio realmente aplicados, o sea que para calcular el valor de los derechos específicos que figura en colones en la tarifa aduanera del país, se ha tomado el tipo oficial adaptado por la aduana que es de 5,67 colones por dólar. Para que la comparación entre los distintos países sea lo más exacta posible, los cálculos de los cuadros se basan en el valor exacto en colones de cada artículo convertido a dólares al tipo de cambio de 6,65 colones por dólar.

/Cuadro 33

Cuadro 33

Centroamérica: Impuestos sobre la importación de un tejido de algodón del tipo 35" 80 x 80 30 x 30 estampado, por países a/

Derechos Arancelarios

Países	Valor cif dólares por yarda	Específicos dólares por kilo bruto	Ad valorem	Total Derechos arancelarios por yarda	Derechos consulares y otros impuestos a la importación	Costo total de importación por yarda	Equivalente Ad valorem de los impuestos totales de importación
Costa Rica b/	0,360	1,21	4%	0,150	-	0,510	42%
El Salvador	0,360	0,75	-	0,084	0,023	0,467	30%
Guatemala	0,360	0,65	-	0,073	0,027	0,460	28%
Honduras	0,360 (ó 0,338 fob)	-	25% sobre valor fob	0,084	0,027	0,471	31%
Nicaragua	0,360	0,58	20%	0,093	0,017	0,470	31%

Fuente: Para calcular los derechos arancelarios se consideraron las clasificaciones arancelarias siguientes: Costa Rica, 652-02-04-3; El Salvador, 465-1-03-007; Guatemala, 466-1-4-2; Honduras, 652-02-04; Nicaragua, 652-02-04-2.

a/ El cálculo se realizó con base en un precio cif de 0.36 dólares la yarda, (pesando 105 gramos la yarda). La conversión de yarda a peso bruto se realizó a razón de 105 gramos de peso neto por 112,5 gramos de peso bruto. Una paca de 2.000 yardas para 225 kilos bruto.

b/ Véase la nota b/ del cuadro 32.

/aproximadamente

aproximadamente 122% pues el valor indicado es de 0,644 dólares el kilo en Nicaragua y de 1.43 dólares en Guatemala.

Se aprecia que en Costa Rica, El Salvador y Guatemala, los impuestos sobre la importación de este producto son bastante elevados (véase el cuadro 34).

El filamento de rayón viscosa de 120 deniers soporta gravámenes que representan el 12% ad valorem en Honduras, 30% en Guatemala y Nicaragua, 115% en Costa Rica y 159% en El Salvador, variando por tal razón el costo del kilo del producto de 1,459 dólares en Honduras a 3,368 dólares en El Salvador (véase cuadro 35).

También en el caso de la tafeta de rayón 36" se observan apreciables diferencias en el costo de importación que va de 0,656 dólares la yarda en Honduras a 1,123 dólares en Nicaragua. Al comparar el equivalente ad valorem de los impuestos que pesan sobre su importación se establece que representan 31% en Honduras, 72% en El Salvador, 90% en Nicaragua, 117% en Guatemala y 125% en Costa Rica (véase el cuadro 36).

Los altos impuestos sobre las fibras de rayón y las diferencias tan marcadas que existen entre los distintos países, implican consecuencias desfavorables para la industria. En Guatemala, por ejemplo, los impuestos sobre fibra corta --que alcanzan el 155% del valor cif del producto--, resultan prohibitivos y los industriales prefieren importar el hilado hecho, en vez de la materia prima, lo cual constituye una pérdida importante de trabajo para la industria nacional y una merma en el valor agregado. En Costa Rica, los derechos --que equivalen a 81% del valor cif--, impiden que los industriales puedan mezclar fibra corta con algodón, con lo cual podrían

/Cuadro 34

Cuadro 34

Centroamérica: Impuestos sobre la importación de fibra corta de rayón viscosa, por países a/

Países	Valor cif dólares por kilo	Derechos Arancelarios: Específicos dólares por kilo	Derechos Arancelarios: Ad valorem	Total Derechos arancelarios por kilo	Derechos consulares y otros impuestos a la importación	Costo total de importación dólares por kilo	Equivalente ad valorem de los impuestos totales de importación
Costa Rica b/	0,560	0,352	15%	0,453	-	1,013	81%
El Salvador	0,560	0,500		0,525	0,044	1,129	101%
Guatemala	0,560	0,750		0,788	0,082	1,430	155%
Honduras	0,560 (ó 0,527 fob)	0,050		0,053	0,042	0,655	17%
Nicaragua	0,560	0,020	10%	0,058	0,026	0,644	15%

Fuente: Para calcular los derechos arancelarios, se consideraron las clasificaciones arancelarias siguientes: Costa Rica, 266-01-00; El Salvador, 356-1-01-00; Guatemala, 342-1-1-3 (los derechos aplicados son por asimilación los mismos que para "borra de seda natural"); Honduras, 266-01-00; Nicaragua, 266-01-00

a/ El cálculo se realiza con base en un precio cif de 0.56 dólares por Kg. La conversión de kilo neto a kilo bruto se realiza a razón de 100 kilos de peso neto por 105 kilos de peso bruto).

b/ Véase la nota b/ del cuadro 32.

Cuadro 35

Centroamérica: Impuestos sobre la importación de hilo de rayón viscosa filamento 120 deniers, por países. a/

Países	Valor cif dólares por kilo bruto	Derechos arancelarios: Específicos dólares por kilo bruto	Derechos arancelarios: Ad valorem	Derechos arancelarios: Total Derechos arancelarios por kilo	Derechos consulares y otros impuestos a la importación	Costo total de importación dólares por kilo	Equivalente ad valorem de los impuestos totales de importación
Costa Rica b/	1,300	1,148	4%	1,492	-	2,792	115%
El Salvador	1,300	1,500	-	1,950	0,118	3,368	159%
Guatemala	1,300	0,300	-	0,390	0,106	1,796	30%
Honduras	1,300 (ó 1,222 fob)		5% sobre valor fob	0,061	0,098	1,459	12%
Nicaragua	1,300	0,150	10%	0,325	0,061	1,686	30%

Fuente: Para calcular los derechos arancelarios, se consideraron las clasificaciones arancelarias siguientes: Costa Rica, 651-06-01-2; El Salvador, 451-4-01-001; Guatemala, 451-2-0-1; Honduras, 651-06-01; Nicaragua, 651-06-01.

a/ El cálculo se realiza con base en un precio cif de 1,30 dólares el kilo. La conversión de kilo neto a kilo bruto se realiza a razón de 100 kilos de peso neto por 130 kilos de peso bruto.

b/ Véase la nota b/ del cuadro 32.

/Cuadro 36

Cuadro 36

Centroamérica: Impuestos sobre la importación de tafeta de rayón 36" 100 gramos por yarda, por países a/

Países	Valor cif dólares por yarda	Derechos arancelarios: Específicos dólares por kilo bruto	Derechos arancelarios: Ad valorem	Total Derechos arancelarios por yarda	Derechos consulares y otros impuestos a la importación	Costo total de importación, dólares por yarda	Equivalente ad valorem de los impuestos totales de importación
Costa Rica b/	0,500	4,410	10%	0,623	-	1,123	125%
El Salvador	0,500	2,500	-	0,325	0,037	0,862	72%
Guatemala	0,500	4,000	-	0,520	0,063	1,083	117%
Honduras	0,500 (ó 0,470 fob)		25% sobre valor fob	0,118	0,038	0,056	31%
Nicaragua	0,500	2,500	20%	0,425	0,024	0,949	90%

Fuente: Para calcular los derechos arancelarios, se consideraron las clasificaciones arancelarias siguientes: Costa Rica, 653-05-02-2; El Salvador, 463-1-1-001; Guatemala, 463-1-1-2; Honduras, 653-05-02; Nicaragua, 653-05-02-3.

a/ El cálculo se realiza con base en un precio cif de 0,50 dólares la yarda. La conversión de yarda a peso bruto se realiza a razón de 100 gramos de peso neto por 130 gramos de peso bruto. Una caja de 1.000 yardas pesa 130 kilos bruto.

b/ Véase la nota b/ del cuadro 32.

/mejorarse

mejorarse notablemente los hilados producidos por la industria nacional. En El Salvador, los impuestos a la importación sobre el hilo contínuo de rayón corresponden al 159% del valor cif del producto; ello frena el desarrollo de la industria textil, impide la fabricación de tejidos de rayón hechos con hilos contínuos y obliga, por consiguiente, a importar gran cantidad de tejidos acabados. Lo elevado de los impuestos sobre los filamentos de rayón viscosa ha sido causa de que en El Salvador no exista industria de tejeduría a base de este material.

Como existen marcadas diferencias entre los derechos sobre la importación de tejidos de rayón en los distintos países centroamericanos, el tráfico no controlado de estos tejidos prospera naturalmente entre los países que tienen los derechos más bajos y los que los tienen más altos.

Salvo las disposiciones contenidas en los tratados de libre comercio --a que se hizo referencia en el capítulo II de este estudio--, no existe ningún trato preferencial para la importación de tejidos producidos en otro país de la región centroamericana: se gravan con los mismos derechos que los procedentes de países fuera del área centroamericana. Esta política limita el mercado de la producción regional y dificulta la cooperación centroamericana en materia textil por lo que convendría favorecer el comercio intereentroamericano de textiles, mediante un mutuo trato preferencial en los gravámenes fiscales que pesan sobre los productos textiles elaborados en países del Istmo.

/2. Restricciones

2. Restricciones a la importación

En Guatemala está vigente la llamada "Ley compensadora de textiles", que restringe la importación de estos productos al disponer que el importador tenga que obtener una licencia previa para la importación de textiles no confeccionados, que se otorga previa comprobación de haber adquirido localmente una determinada proporción de artículos textiles de fabricación nacional.

También en Guatemala existe un decreto especial por el que se gravan con un recargo del 100% del monto de los derechos arancelarios los productos procedentes de aquellos países cuya balanza comercial haya sido desfavorable al país el año precedente.

3. Exenciones de impuestos

De acuerdo con las conveniencias fiscales o económicas, y como ayuda a la industria nacional, en los distintos países se conceden exenciones del pago de derechos para la introducción de ciertas materias primas, maquinaria y equipo, con destino a industrias nuevas o ya establecidas, conforme a disposiciones de las leyes de fomento industrial o en cumplimiento de contratos que contienen cláusulas relativas a dicha exención de derechos.

Además, en algunos países, se eximen del pago de impuestos aduanales las importaciones que efectúan el ejército, la policía, las escuelas, los servicios de beneficiencia pública, la seguridad social y diversos servicios gubernativos. Esto afecta al consumo de artículos producidos por las fábricas nacionales, las cuales --en muchos casos-- se ven imposibilitadas de competir con los precios cif de artículos exentos del pago de impuestos. Ello

/desalienta

desalienta a los empresarios y, en parte, evita que se ponga un interés mayor en el desarrollo de la industria.

4. Nomenclatura aduanera

Como consecuencia de los convenios sobre integración económica centroamericana, las nomenclaturas aduaneras de los países están en curso de unificación utilizando al efecto la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA) que se aplica en Costa Rica, Honduras y Nicaragua y se halla en proceso de instauración en El Salvador y Guatemala. Los países que la utilizan han introducido ya algunas subclasificaciones, no siempre uniformes; ello perjudica la aplicación correcta de la nomenclatura, cuya principal finalidad es hacer posible una adecuada comparación entre el comercio exterior de los países interesados.

V. POSIBILIDADES FUTURAS DE LA PRODUCCION TEXTIL

1. Consideraciones generales

Como se ha visto en el capítulo II, para poder llenar las necesidades de consumo, los países centroamericanos tienen que recurrir a la importación de tejidos similares a los que se fabrican en cada uno de ellos, variando la cantidad importada según la demanda y las posibilidades de la producción local.

Con base en apreciaciones hechas por los importadores sobre la composición de la importación de tejidos de algodón, se puede estimar que en 1955 el 46 por ciento (3.960 toneladas) correspondió a tejidos similares a los producidos en fábricas centroamericanas. Ello demuestra que, sin variar las clases de tejidos que se fabrican actualmente, la industria textil podría encontrar mercado seguro incrementando la producción sobre la cantidad de tejidos elaborada en 1955 para cubrir una mayor proporción del consumo de tales géneros en sustitución de los que actualmente se importan.

Se estima que el 54 por ciento (4.651 toneladas) de los tejidos importados en 1955 fue de clases diferentes a las producidas en la región, de manera que si las fábricas centroamericanas buscasen la manera de cubrir toda la demanda de tejidos, de satisfacer todos los gustos del consumidor y de ofrecer precios más favorables, se obtendría otro importante sector de consumo.

Las estadísticas centroamericanas de comercio exterior no especifican suficientemente las distintas clases de tejidos que se importan, pero con base en apreciaciones hechas por los importadores,

/se estima que

se estima que en los distintos países —en 1955— éstos se distribuyeron en la forma siguiente:

Cuadro 37

Centroamérica: Importación de tejidos de algodón, por países 1955

(Toneladas)

Países	Total de tejidos importados	Productos similares a los fabricados	Productos diferentes a los fabricados
Guatemala	2.077	1.039	1.038
El Salvador	1.436	287	1.149
Honduras	2.350	1.880	470
Nicaragua	1.354	406	948
Costa Rica	1.394	348	1.046
Total	8.611	3.960	4.651

Fuente: CEPAL, estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

Además del incremento del consumo que se lograría al substituir las importaciones, hay que considerar un futuro aumento del mismo derivado del crecimiento de la población y del mejoramiento de su nivel de vida.

Todo ello coloca a la industria textil ante buenas perspectivas de expansión del mercado centroamericano. Para lograrlo eficientemente es esencial una expansión de la industria, obtener

/mayores

mayores rendimientos en la producción y procurar la modernización de las fábricas existentes que no llenen los requisitos de una industria moderna.

A pesar de que la producción actual es insuficiente para cubrir toda la demanda, hay muchas fábricas que no trabajan a plena capacidad o que mantienen considerables existencias de determinados productos y que se quejan con frecuencia de dificultades para la colocación de éstos, así como de lo limitado de los mercados. Ello se debe principalmente a que los precios de venta de los tejidos nacionales son demasiado altos en comparación con los precios de artículos idénticos importados. Tal cosa sucede porque, en algunos casos, la industria nacional importa la materia prima y, en otros, porque los costos de producción son elevados. Por regla general los productos extranjeros son de mejor calidad y su acabado es superior al de los tejidos de producción nacional, razones por las cuales el público prefiere los tejidos importados. Debido al imperfecto conocimiento del mercado, las fábricas elaboran artículos que no tienen suficiente demanda, y ello determina una acumulación de existencias. A ésto hay que agregar, además, las deficiencias ya señaladas en los procedimientos de distribución.

Ante el problema de la subproducción, los industriales han planeado la modernización y ampliación de algunas fábricas, ya sea mediante la adquisición de equipo adecuado o la substitución de la maquinaria deficiente que se encuentra en servicio, o han puesto en marcha fábricas nuevas y se prevé que en un período de unos cinco años los planes de expansión industrial estén ya dando buenos resultados.

/Por lo que

Por lo que respecta a las fábricas antiguas, o a secciones anticuadas que funcionan dentro de algunas fábricas y que son la causa de sus bajos rendimientos, el mejoramiento podría alcanzarse sin inversiones considerables, lográndose con ello, según cálculos, un aumento apreciable sobre la producción de 1955.

Las máquinas que llevan mucho tiempo en servicio y que datan de más de 30 años (caso de algunas que se encuentran operando) no dan un rendimiento adecuado y afectan la producción en los costos y en el rendimiento de cada unidad. Es necesaria la modernización de esta clase de equipos, especialmente cuando se trata de instalaciones destinadas a trabajar tejidos de fabricación sencilla que deben producirse en grandes cantidades, aunque se deje el equipo antiguo, de preferencia, para fabricar tejidos más elaborados.

Frente a la situación actual de la industria textil centroamericana deberían tomarse las disposiciones técnicas y económicas que permitieran entre otras cosas; producir a menor costo, vender los productos a precios más bajos, fabricar artículos que tengan demanda, mejorar en unos casos la calidad y en otros el acabado de los productos, y cambiar el sistema de distribución para propiciar así una mayor producción, una mejor calidad, precios más favorables y, como consecuencia, un aumento del consumo.

2. Posibilidades futuras de la producción

Como ya se ha visto, el consumo de textiles en Centroamérica presenta una tendencia al aumento progresivo, estimándose en el

/capítulo I

Capítulo I que tendrá un incremento anual per cápita de 2,8 por ciento kilogramos en los textiles de algodón y de 5,2 por ciento kilogramos en los de rayón, calculándose que el consumo total de textiles en 1961 será un 32,2 por ciento mayor que el consumo estimado para 1956. De ahí la necesidad de que la industria se halle en condiciones de corresponder a dicho incremento de la demanda. Se puede considerar la posible producción futura conforme a diversas hipótesis sobre el equipo disponible en los próximos años. Se supondrá: a) que no se contará sino con el equipo existente más el correspondiente a planes de expansión ya decididos o en construcción; b) que además de contar con el equipo considerado en la hipótesis a) se introducirán mejoras al equipo antíguo y c) que —también adicionalmente al equipo considerado en la hipótesis a)— se substituirá el equipo anticuado de más de 30 años.

a) En junio de 1956 las fábricas centroamericanas contaban con un equipo industrial consistente en 113.692 husos y 2.792 telares que producían cerca de 6.000 toneladas de productos de algodón, de los cuales 4.000 toneladas correspondían a tejidos de algodón y 2.000 a hilos del mismo producto. A fines de 1956 el número de husos fué elevado a 138.692 y el de telares a 3.055. Si además de disponer de este equipo se llevan a cabo algunos proyectos ya aprobados de expansión de la industria y entran en servicio las instalaciones previstas que ya están en camino, para 1961 se contaría con 164.692 husos y 4.885 telares, siendo para entonces la capacidad de producción de unas 10.900 toneladas, esto es, un aumento del 80 por ciento sobre la capacidad de producción que existía el 30 de junio de 1956. Para fabricar esta cantidad de textiles se necesitarán alrededor de 12.400 toneladas de algodón como materia prima.

/Al llevarse a la

Al llevarse a la práctica esta hipótesis, resultaría que para 1961 la producción de textiles de algodón y el consumo de materia prima en los distintos países sería el siguiente:

Cuadro 38

Centroamérica: Posible producción de textiles de algodón y consumo de algodón para 1961, por países

(toneladas)

Países	Textiles algodón	Consumo algodón
Costa Rica	708	800
El Salvador	4.380	4.975
Guatemala	4.185	4.750
Honduras	719	820
Nicaragua	905	1.025
Total	10.897	12.370

Fuente: Estimaciones con base en información directa de los industriales.

En lo que respecta a tejidos de fibra corta de rayón, es bastante difícil determinar la cantidad de productos que podrían fabricarse porque ella depende, esencialmente, de las condiciones del mercado, ya que la fibra puede trabajarse en la misma maquinaria destinada al algodón. Sin embargo, con base en los planes de utilización de materia prima expuestos por los propios industriales se tendría que en los distintos países centroamericanos la posible producción en 1961 sería como sigue:

/Cuadro 39

Cuadro 39

Centroamérica: Posible producción de textiles de fibra corta de rayón y consumo de materia prima para 1961, por países

(Toneladas)

Países	Producción	Consumo materia prima
El Salvador	1.000	1.110
Guatemala	225	250
Honduras	133	148
Nicaragua	240	266
Total	1.598	1.774

Fuente: Estimaciones con base en información directa de los industriales.

Nota: No se consideró a Costa Rica, que actualmente no trabaja con este material.

Es decir, que en los tejidos de fibra corta de rayón puede preverse —según esta hipótesis—, que la producción ascenderá de 340 toneladas (1956) a cerca de 1.600 toneladas en 1961, para cuya producción se requerirán alrededor de 1.780 toneladas de materia prima.

Por lo que respecta a tejidos elaborados con filamento de rayón, de acuerdo con las ampliaciones proyectadas, llegarán a 431 los telares especiales, que en 1961, estarán dedicados a esta clase de productos, sobre los 356 existentes el 30 de junio de

/1956 y producirán

1956 y producirán un volumen de 562 toneladas en vez de las 450 que se estima se producen actualmente (junio de 1956). Este incremento ha sido previsto sólo para los tres países que por ahora explotan esta clase de material en su industria textil, o sea que conforme a esta hipótesis, para 1961, Guatemala produciría 274 toneladas de textiles a base de filamentos de rayón en cuya elaboración posiblemente utilizaría 275 toneladas de materia prima; Costa Rica produciría 252 toneladas con empleo de 255 toneladas de filamentos de rayón y Nicaragua tendría una producción de 36 toneladas de productos con un consumo de 36 toneladas de materia prima.

Según estas estimaciones, se tendría en total para 1961 una producción probable de cerca de 10.900 toneladas de productos textiles de algodón, 1.600 de fibra corta y 562 de rayón, que requerirían 12.400 toneladas de algodón, 1.780 de fibra corta y 570 de filamento contínuo de rayón. El crecimiento de la producción sería de 82 por ciento, 370 por ciento y 25 por ciento, respectivamente. En tal situación la producción sólo cubriría el 46 por ciento del consumo probable de todos los productos de algodón y el 43 por ciento del consumo de textiles de rayón estimado para 1961.

b) Sin perder de vista la conveniencia de substituir el equipo viejo por uno más moderno, es evidente que el rendimiento actual de la maquinaria e instalaciones anticuadas dedicadas a la producción de textiles de algodón puede ser mejorado y que aplicando algunas medidas tendientes a lograr un mejor funcionamiento del equipo podría obtenerse un aumento del rendimiento del equipo antiguo cercano al 30 por ciento

/en textiles de

en textiles de algodón, lo que —junto con los incrementos obtenidos en la hipótesis a)— haría que la producción de artículos de algodón, para 1961, en los distintos países fuera como sigue:

Cuadro 40

Centroamérica: Posible producción de artículos textiles de algodón y consumo de materia prima para 1961, conforme a la hipótesis (b), por países.

(toneladas)

Paises	Producción según hipótesis (a)	Aumento de producción del equipo antíguo	Total producción según hipótesis (b)	Consumo de materia prima
Costa Rica	708	72	780	885
El Salvador	4.380	386	4.766	5.400
Guatemala	4.185	333	4.518	5.130
Honduras	719	99	818	930
Nicaragua	905	245	1.150	1.300
Total	10.897	1.135	12.032	13.645

Fuente: Estimaciones con base en información directa de los industriales.

Siempre dentro de esta hipótesis se tendría que la producción de textiles a base de filamentos de rayón para 1961 en los tres países donde se trabaja este material, sería como sigue:

/Cuadro 41

Cuadro 41

Centroamérica: Posible producción de artículos textiles de filamentos de rayón y consumo de materia prima, para 1961, conforme a la hipótesis (b) por países

(Toneladas)

Países	Producción según hipótesis (a)	Aumento de producción del equipo antíguo	Total producción según hipótesis (b)	Consumo de materia prima
Costa Rica	252	6	258	260
Guatemala	274	14	288	290
Nicaragua	36	11	47	48
Total	562	31	593	598

Fuente: Estimaciones con base en la información directa de los industriales.

Aunque la producción de tejidos de fibra corta de rayón podría crecer en la misma forma, su incremento depende principalmente de una demanda que no es posible prever, por lo cual en tal caso es preferible conservar las cifras de producción obtenidas con el equipo existente en junio de 1956, más el de la expansión prevista al entrar en servicio las instalaciones aprobadas —hipótesis (a)— y que en total se calcula en 1.600 toneladas para 1961.

Es decir, que si se lleva a cabo la hipótesis (a) y además se aplican medidas para lograr mejor funcionamiento del equipo antíguo en servicio, se obtendría para 1961 una probable

/producción

producción de 12.032 toneladas de artículos de algodón, 593 toneladas de productos de filamento de rayón y 1.600 toneladas de tejidos de fibra corta.

c) Si además de llevar a cabo los actuales planes de expansión, los industriales pudieran substituir totalmente el equipo con más de treinta años de servicio y que consiste —en 1956— en 23.718 husos y 783 telares para la producción de textiles de algodón y fibra corta, y 52 telares que trabajen filamentos de rayón por otro más moderno y adecuado, la producción tendría un apreciable incremento para 1961. En la producción de textiles de algodón posiblemente se obtendría en los países centroamericanos el siguiente resultado:

Cuadro 42

Centroamérica: Posible producción de textiles de algodón y consumo de materia prima para 1961

(Toneladas)

Países	Producción	Consumo materia prima
Costa Rica	835	950
El Salvador	5.230	6.000
Guatemala	5.228	6.000
Honduras	818	930
Nicaragua	1.696	1.920
Total	13.807	15.800

Fuente: Estimaciones sobre información directa de los industriales con base en producción futura.

/En lo que respecta

Cuadro 44

Centroamérica: Probable producción textil para 1961, considerando tres posibilidades de equipo para la fabricación
(Producción en toneladas)

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total
HIPOTESIS A	Equipo existente (junio 1956), más el correspondiente a planes de expansión aprobados					
Algodón y fibra corta						
Número de husos	6.500	81.012	53.730	7.450	16.000	164.692
Número de telares	182	2.209	1.655	226	613	4.885
Rayón-filamento						
Número de telares	220	-	168	-	43	431
PRODUCCION						
Algodón	708	4.380	4.185	719	905	10.897
Fibra corta de rayón	-	1.000	225	133	240	1.598
Rayón-filamento	252	-	274	-	36	562
HIPOTESIS B	Equipo de Hipótesis A y mejoras al equipo antíguo					
Algodón y fibra corta	(Parte del equipo sobre el cual recaería un aumento de producción)					
Número de husos	2.800	41.792	40.830	4.186	13.000	102.608
Número de telares	84	1.223	757	146	408	2.618
Rayón-filamento						
Número de telares	50	-	62	-	43	155
PRODUCCION						
Algodón	780	4.766	4.518	818	1.150	12.032
Fibra corta de rayón	-	1.000	225	133	240	1.598
Rayón-filamento	258	-	288	-	47	593

HIPOTESIS C

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total
HIPOTESIS C	Equipos de Hipótesis A, más substitución del equipo antíguo					
Algodón y fibra corta	(Parte del equipo de más de 30 años supuesto a ser reemplazado por nuevo equipo)					
Número de husos	-	7.588	7.130	-	9.000	23.718
Número de telares	37	278	348	-	120	783
Rayón-filamento						
Número de telares	-	-	32	-	20	52
PRODUCCION ARTICULOS TEXTILES						
Algodón	835	5.230	5.228	818	1.696	13.807
Fibra corta de rayón	-	1.000	225	133	240	1.598
Rayón-filamento	258	-	325	-	72	655

Fuente: Las citadas en el texto.

Nota: Los cálculos para estimar la posible producción del equipo fueron hechos con base en las informaciones proporcionadas por los industriales y utilizando las cifras medias que se tienen como normas de producción en Europa y México.

Para la hilatura de algodón y fibra corta se consideró el rendimiento del equipo en 3 turnos de trabajo, sobre la base del número inglés 20.420 gramos de hilos por huso-día para algodón y 480 gramos por huso-día para fibra corta, trabajando a 80 por ciento de eficiencia en 300 días del año.

En la tejeduría de algodón y fibra corta, se calculó la producción en 2 turnos de trabajo, sobre la base de un tejido 38", 60 x 60, 20 x 20, 80 yardas por día y por telar, trabajando a 80 por ciento de eficiencia, 1 yarda, utilizando 130 gramos de hilos durante 300 días del año.

Para calcular la producción de tejeduría utilizando filamentos de rayón se consideró un turno de trabajo sobre la base de un tejido de tafeta 36" con peso de 120 gramos por metro, 50 yardas-día por telar, trabajando a 80 por ciento de eficiencia, 1 yarda, utilizando 122 gramos de hilos durante 300 días del año.

Cuadro 45

Centroamérica: Medios de producción, de textiles de algodón y fibra corta para 1961 a/

Países	N° de Husos	N° de Telares
Costa Rica	6.500	193
El Salvador	81.012	2.487
Guatemala	53.730	1.759
Honduras	7.450	226
Nicaragua	16.000	733
Total	164.692	5.358

Fuente: Información directa de los industriales

a/ Se considera que todo el equipo y maquinaria estaría nuevo y en perfectas condiciones de funcionamiento para 1961.

Para la elaboración de productos con filamentos de rayón se contaría para 1961 con 220 telares en Costa Rica, 184 en Guatemala y 43 en Nicaragua, que darían un total de 447 telares nuevos.

Bajo tal supuesto, se lograría para 1961 una producción probable de cerca de 17.450 toneladas de productos textiles de algodón (190 por ciento sobre la producción de 1955) que representaría un consumo de materia prima de unas 20.000 toneladas; alrededor de 1.600 toneladas de tejidos de fibra corta (370 por ciento de aumento sobre la producción de 1955) que requerirían 1.780

/toneladas

toneladas de materia prima y 930 toneladas de tejidos de rayón (106 por ciento sobre lo producido en 1955) que consumirían 940 toneladas de hilos de rayón.

Cuadro 46

Centroamérica: Producción de textiles de algodón y rayón para 1961 a/

(Toneladas)

Países	Textiles de algodón	Tejidos de fibra corta	Textiles de filamento de rayón
Costa Rica	820	—	457
El Salvador	7.505	1.000	—
Guatemala	6.545	225	338
Honduras	803	133	—
Nicaragua	1.776	240	85
	17.449	1.598	930

Fuente: Estimaciones con base en información proporcionada por los fabricantes.

a/ En el supuesto que el equipo de trabajo fuese nuevo y constara de las unidades enumeradas en el cuadro anterior.

Aún en este caso la producción nacional sólo alcanzaría para abastecer cerca del 74 por ciento del consumo centroamericano de productos de textiles de algodón y el 50 por ciento del consumo de textiles de rayón.

Al comparar los resultados que se obtendrían si todo el equipo fuese moderno y trabajara a 80 por ciento de eficiencia, con las

/estimaciones

estimaciones hechas a base de que la substitución fuese sólo del equipo que data de más de 30 años —hipótesis (c)— se tendría que en este último caso la industria textil algodonera en 1961 estaría trabajando con un 64 por ciento de eficiencia y la industria del rayón estaría rindiendo una eficiencia de 56 por ciento, lo que significaría un considerable avance sobre las actuales condiciones de eficiencia y rendimiento.

Si los industriales decidieran llevar a la práctica la substitución del equipo de más de 30 años, ésta sólo sería una medida de alivio al problema, ya que siempre sería necesario aún elevar más la eficiencia de la industria textil centroamericana hasta igualarla con los niveles internacionales para que su producción llene los requerimientos de la demanda, en cantidad, en calidad y en precios.

3. Desarrollo de la industria textil en Honduras

En el curso de 1956 el Gobierno de la República de Honduras estudiaba la posibilidad de procurar el desarrollo de la industria textil en el país en vista de que sólo se produce aproximadamente el 10 por ciento del consumo.

Ante el interés del gobierno y de los industriales de Honduras por mejorar la industria textil, les fué sugerido un plan que comprende:

a) Instalación de una hilatura con unos 13.000 husos, de los cuales 10.000 trabajarían algodón y 3.000 fibra corta. Este

/equipo

equipo podría producir, trabajando a dos turnos, de 800 a 850 toneladas anuales de hilados de algodón y de 300 a 325 toneladas anuales de hilados de fibra corta, con lo cual se podrían abastecer cerca de 250 telares para productos de algodón y 60 telares para fibra corta adicionales a los ya existentes, que por ahora trabajan con hilados importados. Esta hilatura podría establecerse en Tegucigalpa, que ofrece facilidades para el transporte y es centro a donde converge la producción algodonera nacional.

b) Los telares indicados (250 para algodón y 60 para fibra corta) podrían instalarse en 2 ó 3 fábricas nuevas o aumentar con ellos el equipo de las existentes, procurando distribuirlos en dos centros de producción: Tegucigalpa para cubrir las zonas sur y sureste del país y San Pedro Sula para la atención de las zonas norte y noroeste.

c) Para el acabado de esta producción, podrían ampliarse y mejorarse las instalaciones existentes.

De realizarse el plan descrito aumentaría considerablemente la producción nacional que podría llegar a cubrir hasta un 40 por ciento del consumo nacional de productos de algodón y se consumirían cerca de 1.000 toneladas más de algodón producido en el país.

Además del plan de desarrollo de la industria textil de algodón y fibra corta debería contemplarse la posibilidad de instalar en dos centros de producción unos cien telares para trabajar los filamentos de rayón, los que podrían producir unas 200 toneladas de tejidos.

En caso de realizarse este plan de desarrollo para la industria textil hondureña, además de la ejecución en el conjunto de países de la hipótesis (c), ya descrita, se tendría que para 1961 las fábricas

/centroamericanas

centroamericanas estarían produciendo aproximadamente 14.600 toneladas de textiles de algodón, unas 1.925 toneladas de textiles de fibra corta y 855 toneladas de tejidos de filamentos de rayón. De llevarse a cabo tal supuesto la producción de las repúblicas centroamericana hacia 1961 cubriría 62 por ciento del probable consumo de productos de algodón y 55 por ciento del de productos de rayón.

4. Inversiones necesarias

Las inversiones que se consideran urgentes, aparte de las requeridas por las nuevas industrias textiles que se sugieren como posibles industrias de integración en el capítulo VII, pueden calcularse sobre las siguientes bases:

Para cambiar 24.000 husos y el material de preparación de hilatura correspondiente y 800 telares con el respectivo equipo de preparación de tejeduría, que datan de más de 30 años y que se encuentran distribuídas en las fábricas de las cinco naciones centroamericanas,	Dls. 2.500.000
Para la instalación del equipo de aire acondicionado, humidificación y aspiración neumática del polvo de algodón de cuyas instalaciones se carece en las fábricas centroamericanas,	Dls. 2.000.000
Cantidad mínima que se estima necesaria para el mejoramiento y ampliación de la industria textil centroamericana según las condiciones supuestas en la hipótesis (c) antes mencionada.	
	Dls. 4.500.000

A la estimación de las inversiones requeridas, citadas anteriormente, habría que agregar las siguientes:

Para la promoción del plan de ampliación de la industria textil de Honduras de acuerdo con proyectos ya aprobados,	Dls. 2.000.000

/Para costo

Para costo del equipo complementario que sería necesario en el conjunto de los cinco países para asegurar la transformación de la totalidad de la materia prima que produciría la fábrica de rayón centroamericana cuya instalación se sugiere en el capítulo VII	Dls. 1.500.000
	Dls. 3.500.000

En el cálculo de las inversiones requeridas no está incluída la inversión necesaria para el establecimiento de plantas de teñido, estampado y apresto, o mejoramiento de los equipos existentes para la ejecución de estas labores, por requerir ello un análisis minucioso en cada país, para así calcular el equipo que sería necesario y estimar el costo del mismo.

Desde luego, las inversiones que se indican están condicionadas a la realización de los planes de desarrollo sugeridos, lo que se estima de urgente necesidad para lograr la modernización de la industria textil centroamericana.

VI. METODOS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO Y LA PRODUCCION

En el presente capítulo se examinan sucesivamente los medios por los cuales podría mejorarse el rendimiento de las fábricas existentes sin renovar el material antiguo, sino mediante simples modificaciones en las instalaciones, la racionalización de la producción, la estandarización progresiva y la adopción de ciertas medidas que ya han dado resultado en algunos países europeos o americanos.

Del estudio de este capítulo no hay que deducir que todas las fábricas textiles centroamericanas existentes son deficientes en todos los puntos que se señalan. Una parte importante de ellas está organizada satisfactoriamente o está en vías de mejoramiento y subsanando defectos, bien sea nombrando técnicos extranjeros a título temporal o permanente, o mediante iniciativas exclusivamente locales, aprovechando los conocimientos adquiridos por algunos jefes de empresas en sus viajes de estudios y, en algunos casos, ya han sido alcanzados notables resultados en el curso de estos últimos años.

Por lo general puede decirse que se ha hecho un esfuerzo casi unánime por parte de los industriales centroamericanos para mejorar el rendimiento, la productividad y la calidad de la producción de sus fábricas.

Los medios de mejoramiento que a continuación se enumeran son generalmente aplicables en todas las fábricas y en conjunto se puede afirmar que por lo menos algunos de ellos aplicados en cada fábrica, contribuirían a un notable mejoramiento que vendría a añadirse a los ya conseguidos gracias a los esfuerzos señalados más arriba.

/En el capítulo III,

En el capítulo III, relativo a la producción, se ha llamado la atención a ciertos defectos observados durante la investigación llevada a cabo, por lo menos en una fábrica, y que suelen repetirse en un número más o menos grande de empresas. En algunos casos estos defectos se encuentran en la mayoría de ellas.

En los párrafos que siguen se presentan algunas ideas que tienden al mejoramiento de las fábricas existentes o a acentuar algunos progresos ya alcanzados por determinadas fábricas.

Se expondrá también, un plan que parece responder al conjunto de las necesidades de la industria textil, modificando la estructura general de las fábricas, y que parece constituir una meta a la que debe aspirar la industria textil centroamericana. Este plan revoluciona de tal manera la organización existente que, a primera vista, puede parecer utópico, pero se considera necesario sugerirlo acuí. Podría desarrollarse por etapas y toda la industria podría sacar de él un provecho indiscutible.

1. <u>Mejoramiento del rendimiento de la productividad y de la calidad de la producción</u>:

Sucesivamente se examinarán:

a) Las medidas necesarias para el mejoramiento de la hilatura, tanto de algodón como de fibra corta.

b) Las medidas necesarias para el mejoramiento de la tejeduría, tanto de algodón como de fibra corta y de rayón.

/c) Las medidas

c) Las medidas necesarias para el mejoramiento del acabado.

d) Las medidas necesarias para el mejoramiento del conjunto.

Las medidas relativas al mejoramiento de la hilatura, de la tejeduría y del acabado son de orden técnico esencialmente e incluyen medidas puramente técnicas y de estandarización. Las medidas relativas al conjunto serán de orden técnico como también el de las relaciones humanas y de la administración de las fábricas.

a) Medidas relativas a la hilatura

Estas son las primeras que hay que adoptar pues de la calidad del hilo producido dependen enteramente el rendimiento, la productividad y la calidad de los tejidos producidos. Ahora bien, se ha visto anteriormente que con gran frecuencia la calidad de los hilados producidos en las fábricas centroamericanas deja mucho que desear. En algunas fábricas se han observado urdidores modernísimos cuya marcha se interrumpía cada cinco metros aproximadamente debido a rotura de hilos. De nada sirve tener máquinas construídas para trabajar a gran rendimiento si no pueden utilizarse al máximo del mismo. En otras fábricas, los telares automáticos se paran de doce a quince veces cada hora debido a roturas de hilos de cadena o de trama, lo que anula por completo la ventaja de producción de un telar automático y obliga a utilizar por lo menos tantos obreros como los que necesita un telar mecánico ordinario.

Esta mala calidad del hilo es uno de los factores principales del bajísimo rendimiento observado en el capítulo III y que por lo general es inferior al de la hilatura. Los medios para mejorar la calidad del hilo son los siguientes:

/i) Asegurar

i) Asegurar un abastecimiento permanente de algodón en clase uniforme y adecuada con el fin de obtener una mayor homogeneidad en el producto. Algunas fábricas no trabajan con existencias suficientes de algodón y hacen sus compras casi semanalmente, mientras que es preciso conservar existencias de algodón correspondientes a tres y aún cuatro meses de abastecimiento, sobre todo para las fábricas centroamericanas. Muchas fábricas europeas, por ejemplo, trabajan con una provisión de seis meses o más, pues prefieren correr el riesgo de las fluctuaciones de mercados al de verse obligadas a cambiar sus calidades acostumbradas.

En Centroamérica, como las fábricas se abastecen de algodón de producción nacional únicamente, suele ocurrir que, sobre todo a fines de la temporada, las cooperativas o los negociantes en algodón para quienes la exportación constituye el principal mercado, por falta de un plan de utilización, han dispuesto de las calidades utilizadas por las fábricas y entonces solamente pueden surtir las calidades que tienen en almacén, que no siempre corresponden a las requeridas por las fábricas textiles. Esto origina grandes dificultades en las operaciones de hilatura y a veces las empresas también se ven obligadas para no parar su fábrica a cambiar sus planes de fabricación porque no disponen de la calidad de algodón necesaria para producir los artículos cuya venta tienen asegurada.

Por otra parte, al trabajar con existencias muy pequeñas, ocurren forzosamente interrupciones en la alimentación de las máquinas que causan pérdidas sensibles a la fábrica aumentando por tanto el costo de producción.

/ii) Mayor cuidado

ii) Mayor cuidado al mezclar las pacas. Esta operación de la mezcla que condiciona la homogeneidad del algodón, no siempre se efectúa con plena conciencia de la importancia que tiene.

El jefe del taller de hilatura o el director técnico de la fábrica, son quienes deben tomar decisiones al respecto; sin embargo, se ha observado que el cuidado de decidir las mezclas a menudo se confía al obrero encargado de alimentar la abridora de pacas. Por mucha experiencia que tenga este obrero no basta para dejarle la responsabilidad de una operación tan importante, pues no puede tener una visión de conjunto de la marcha de la fábrica, que es indispensable para decidir las mezclas que se necesitan.

Toda recomendación es poca en el sentido de que estas mezclas deben hacerse después de un análisis de las fibras en cada lote de algodón comprado. Estas fibras podrían muy bien ser analizadas por el laboratorio de análisis cuya creación en plano regional ha sido recomendada por el experto de la FAO en el cultivo del algodón.

Es absolutamente preciso generalizar el empleo de casilleros de mezclas y prever las cantidades de algodón necesarias para el trabajo de un determinado número de días. El almacenamiento de las pacas abiertas para dar al algodón la humedad del aire en estos casilleros debe fijarse solamente por el jefe de la hilatura o el Director Técnico de la fábrica siguiendo el plan de producción señalado por este último.

Al contramaestre encargado del funcionamiento de los cargadores-mezcladores y de las abridoras-batidoras sólo le resta vigilar que el abastecimiento de los casilleros esté bien hecho conforme a las órdenes recibidas, y alimentar las máquinas según el plan establecido.

/En vista de que en

En vista de que en la actualidad el algodón solo se clasifica en los países centroamericanos según las normas habituales, es decir, que la clasificación se hace solamente con base en el color y la limpieza, sin tomar suficientemente en cuenta la longitud de la fibra, se recomienda la mezcla de éste con fibra corta de rayón viscosa en una proporción de 10 a 15%. Esta recomendación también es válida en los casos en que las fábricas textiles utilicen únicamente algodón de baja calidad en sus procesos de producción. Esto se debe al hecho de que la fibra corta de rayón siempre tiene una longitud uniforme a causa de que su corte es mecánico, lo que permite mejorar notablemente la calidad y la regularidad de las cintas de manuares de las mechas y de los hilados cuando se mezcla con algodón de calidad inferior. Por otra parte, esta mezcla de algodón con fibra corta de rayón viscosa, que ya está siendo puesta en práctica en algunas de las fábricas centroamericanas, no altera el aspecto del hilado ni del tejido y tampoco afecta a la regularidad del teñido.

Más adelante se verá que cuando los manuares, los estirajes o los bancos de hilatura no están en perfecto estado, el mezclar el algodón con un porcentaje de fibra corta permite obtener un hilo más uniforme.

iii) Aceitado del algodón en la abridora. Esta operación no es necesaria cuando los talleres de preparación y de hilatura están provistos de aparatos aspiradores o neumáticos que recogen el polvo del algodón; sin embargo, en Centroamérica son pocas las fábricas equipadas con estos aparatos relativamente costosos, por lo que todas las que

/carecen de

carecen de ellos deberían añadir al algodón un pequeño porcentaje de aceite muy fluído en el momento en que entra en la abridora. Esta operación impide grandemente que se produzca polvo de algodón en las salas de preparación de hilatura y en las de hilatura propiamente dicha.

Se ha podido observar que algunas fábricas han adoptado este sistema y el aspecto de limpieza que presentan sus salas de preparación difiere mucho del aspecto de aquellas donde no se practica. En estas últimas se nota una acumulación considerable de polvo en las vigas y en las mismas máquinas, lo que dificulta mucho el mantenimiento de la fábrica y provoca trastornos en la marcha del equipo. Además, la presencia de estas partículas de algodón es malsana para los obreros que las respiran y a veces hay que obligarles a cubrirse la nariz y la boca con un pañuelo para que se filtren en parte. En el caso de las fábricas visitadas que practican este aceitado del algodón, este inconveniente ha desaparecido por completo y las máquinas se conservan fácilmente en un estado de limpieza impecable, siendo la atmósfera más respirable.

Esta operación es delicada y requiere el empleo de aceite muy fluído y muy puro que no forme suciedades u oxidación y que se pueda eliminar fácilmente en las operaciones de blanqueo del tejido acabado. El porcentaje de aceite varía según la calidad del algodón empleado y se debe extender sobre las capas de algodón de manera muy uniforme y homogénea, pero ese porcentaje no debe sobrepasar 0,50% del peso del algodón con un promedio de 0,25 a 0,30%. Esta operación de aceitado requiere una máquina especial para la atomización del aceite.

/iv) Mantenimiento

iv) Mantenimiento de las máquinas de hilatura. El mantenimiento es de importancia capital y debe hacerse por equipos especializados de obreros bajo la dirección de un jefe mecánico. Se lleva a cabo en dos formas:

La limpieza diaria de las máquinas y su engrase periódico. En un taller limpio y ordenado las máquinas duran más y funcionan mejor. Algunas fábricas visitadas no tienen en cuenta este importantísimo factor y no le prestan toda la atención que requiere. Se observan en los países del área salas de máquinas literalmente recubiertas de pelusas algodonosas que naturalmente se aglomeran sobre los manuares y los hilos y forman tapones que no siempre desaparecen o que más tarde van a depositarse en los lizos de los telares o en los peines dificultando el mantenimiento de la tejedurís.

Por otra parte, el polvo se introduce en los engranajes de las máquinas y terminan por atorarlas o formar cochambre que no se puede eliminar y que mancha los hilados y perjudican el tejido acabado.

Se sabe que hay fábricas en que la limpieza se hace solamente cada fin de semana, procedimiento que debe abandonarse definitivamente, puesto que esta limpieza debe hacerse diariamente después del trabajo o entre dos turnos.

La vigilancia constante de las piezas que constituyen las máquinas y principalmente de las piezas activas, es decir, las guarniciones de las abridoras-batidoras, las guarniciones de las cardas, los cilindros de los manuares, los cilindros de estiraje y de hilatura, los fieltros, etc., con el fin de cambiarlos tan pronto muestren señales de

/desgaste.

desgaste. En este aspecto también se ha podido comprobar que en algunas fábricas estas piezas activas están en un estado lastimoso, en el límite del desgaste, especialmente las guarniciones de las cardas, de las que faltaban un tercio de las agujas, fieltros usados o incluso faltantes, cilindros con ranuras casi invisibles. Este estado de deterioro es poco frecuente pero existe y debería evitarse por todos los medios.

En cada fábrica se debe constituir una existencia de piezas de repuesto, manteniéndolas en buenas condiciones para ser instaladas y poder sustituir aquellas que dan señales de desgaste. De esta manera el mantenimiento es mucho menos costoso y puede hacerse con un capital circulante relativamente pequeño. Por otra parte, de él depende producir un hilo de buena calidad.

Como ya se ha dicho, cuando algunas máquinas son de un modelo demasiado antiguo y el fabricante ya no puede suministrar piezas de repuesto, en tanto se cambia la maquinaria por material nuevo la deficiencia de estas máquinas puede suplirse en parte empleando una mezcla de algodón con fibra corta para que una mayor uniformidad de las fibras compense sus defectos.

v) Falta de vigilancia de las operaciones. En casi todas las hilaturas visitadas se ha podido observar un número demasiado grande de mechas rotas que se enrrollan en los fieltros de hilatura, produciendo de este modo un desperdicio adicional importante debido a la falta de vigilancia de los bancos de hilatura, a pesar de que el operario no tiene, por lo general, más de 250 a 500 husos a su cargo.

Este inconveniente se debe a la falta de contramaestres y de vigilancia de la mano de obra. La constante presencia de un supervisor por cada 5 ó 6 obreros, responsable de su equipo, permitiría evitar esa falta de

/atención y

atención y negligencia y al mismo tiempo daría a cada operario la posibilidad de hacer marchar un número de husos mucho mayor, pudiendo llegar hasta el doble o el triple con una producción mejor. Más adelante se examinará esta cuestión de supervisión de la mano de obra.

vi) Control de los hilados. Con demasiada frecuencia las fábricas no pueden llevar un control de los hilados que producen. Ahora bien, es indispensable que éstos sean analizados regularmente, con un ensayo de cada lote de hilados producidos, desde el punto de vista de su número, uniformidad, torsión, elasticidad y limpieza. Muchas de las fábricas visitadas no saben cuál es exactamente el número del hilo que producen. Proceden al tanteo según las separaciones dadas en hilatura.

Como ejemplo sólo se citan los dos análisis de hilos indicados en el capítulo III, provenientes de dos fábricas reputadas como buenas en dos países distintos y de tubos tomados al azar. Los dos hilos tenían casi exactamente el mismo número, o sea entre 21, 5 y 22 número inglés. Sin embargo, uno se vendía en una fábrica como del número 24 y el otro como del número 20. Esto ocasionaba a la primera una pérdida de algodón, pues suministraba un hilo más grueso que el número bajo el cual se vendía, mientras que la otra fábrica no entregaba a su cliente el peso del algodón que hubiera debido y realizaba de este modo una ganancia adicional en perjuicio de su cliente. Ni uno ni otro de estos dos hilos hubiera debido venderse y, hablando en términos comerciales, no eran iguales al estándar mínimo exigido. Ninguna de las dos fábricas podía saber con exactitud lo que vendía.

/Un laboratorio

Un laboratorio por cada fábrica constituye un equipo demasiado costoso para ellas y por otra parte, distaría de trabajar a plena capacidad. Por ello se verá en un próximo capítulo el interés que podría tener crear laboratorios cooperativos para el mayor beneficio de los industriales y de sus clientes. Estos laboratorios se completarían muy útilmente con la creación en la región, dentro del plan de integración de los cinco países de un laboratorio de análisis de hilados recomendado por el experto de la FAO en su informe sobre el cultivo del algodón en Centroamérica.

Estos laboratorios cooperativos serían organismos de control, compuestos solamente de algunas máquinas para el análisis del número del hilo, de su uniformidad, de su resistencia, de su torsión, y de su limpieza, y podrían dar resultados rápidos para permitir a los fabricantes de hilados controlar cada lote de hilo o hacer las rectificaciones necesarias para su mejoramiento. En ningún caso estos laboratorios duplicarían la labor del laboratorio regional de pruebas e hilados, el cual, por su parte, analizaría el algodón y proporcionaría datos sobre la manera de hilarlo.

vii) Estandarización. En el capítulo III se ha visto que las hilaturas centroamericanas son por lo general pequeñas unidades. No es extraño encontrar hilaturas que tienen desde 1.000 hasta 5.000 husos. Hay pocas que tengan más de 5.000 husos. De 22 hilaturas, 12 están equipadas con menos de 5.000 husos. Pero la casi totalidad de ellas hilan un promedio de 10 a 20 números distintos de hilados (entre 1 y 30). Hay una que sólo produce 2 números con menos de 2.000 husos. Esto perjudica el buen rendimiento de las máquinas.

A título de ejemplo puede mencionarse el caso de una hilatura europea que forma parte de un grupo de hilatura y tejeduría. Esta hilatura de

/25.000

25.000 husos alimentaba un millar de telares y producía 6 números de hilos solamente. Se dió cuenta de que tenía más interés en reducir a dos la cantidad de los números fabricados y comprar a otras hilaturas los cuatro números restantes que necesitaban las tejedurías. Después del primer mes de una producción reducida a dos números, el aumento de la producción llegó a alcanzar a 20%.

Sería preferible, además, gracias a un planning de producción, estandarizarse en una cantidad de números restringida durante un determinado período y cambiar después su producción durante otro período. Empero, la dimensión de las pequeñas fábricas centroamericanas no permite a éstas hilar con provecho más de uno o dos números de hilados como máximo.

Algunas fábricas que vuelven a hilar sus desperdicios de preparación, de cardas y de estiraje, objetarán que la reutilización de estos desperdicios mezclados con el algodón virgen les obliga a hilar números gruesos al mismo tiempo que hilan números más delgados de algodón puro. Al parecer sería más ventajoso para ellas vender estos desperdicios a una fábrica que sólo hilara números gruesos especializándose así en este género de producción.

En vez de producir de manera incosteable una cantidad muy grande de números de hilos diferentes, sería infinitamente preferible que las fábricas se pusieran de acuerdo para especializarse cada una de ellas en un pequeño número de hilos diferentes y así verían su producción desarrollarse considerablemente y disminuir sus costos en proporciones muy apreciables. En todo caso, existe el modo de estandarizar a base de un mismo número de mecha en grueso.

/viii) Mejor equilibrio

viii) Mejor equilibrio de la producción. Se ha comprobado —y ello suele ser la consecuencia de la dimensión demasiado reducida de las hilaturas— que existe un desequilibrio en la producción de cada departamento de preparación y de hilatura. Esto da por resultado que algunas máquinas no trabajen más que a bajo rendimiento para evitar un abastecimiento demasiado abundante de las máquinas de la etapa anterior. Por otra parte, en ciertos casos se han observado vacíos en el proceso de producción debidos a que una sección no produce bastante para alimentar las siguientes. Por ejemplo, para un hilado del número 20, con un equipo moderno, la producción de una abridora-batidora corresponde a 24 cardas, 8 bancos de manuares, 10 bancos de estiraje y 7.000 husos de hilaturas. Estas son las normas de un equipo que trabajaría al rendimiento más económico.

Para un hilado de número más grueso, la producción de una abridora-batidora corresponde a un equipo complementario menos importante. Para un hilado más fino, corresponde a un equipo complementario más importante. Puede asegurarse que estas normas son respetadas muy pocas veces, lo que origina los inconvenientes señalados más arriba.

El mejoramiento de la hilatura que se podría obtener con estas medidas tendría la ventaja no sólo de mejorar la producción de las secciones de tejeduría y de reducir los precios de costo, sino que también permitiría desarrollar el consumo de hilados de algodón del país para los talleres de géneros de punto, que por regla general prefieren comprar en el extranjero hilados que les salen más caros, pero cuya calidad les permite alcanzar una producción más elevada y de mejor calidad que cuando utilizan hilados de algodón de producción nacional. Como es natural, estas observaciones sólo se

/refieren al

refieren al empleo de hilos cardados, pues los hilados peinados y mercerizados no se producen todavía en Centroamérica.

b) Medidas relativas a la tejeduría

i) La urdimbre. Esta operación no siempre se efectúa con todo el cuidado que se requiere. Con bastante frecuencia se observan en muchas cadenas que trabajan en el tejido, hilos tirantes e hilos flojos que provocan defectos en el tejido. Estos defectos se deben a poca atención del operario, que no vigila bastante la tensión de los hilos en la fileta y que en el caso de las filetas de tensión no compensada, de las que existen todavía muchas en las fábricas centroamericanas, no cuida de la uniformidad de dimensión de las bobinas.

En efecto, el desenrollado de una bobina llena es más frenado que el de una bobina medio vacía de lo que resultan diferencias de tensión. Hay, pues, que esforzarse en mantener las filetas de bobinas guarnecidas lo más uniformemente que sea posible. A pesar de ello, a menudo se observan en una misma fileta bobinas llenas y otras casi vacías.

Como en el caso de la hilatura y de la tejeduría propiamente dicha, es evidente que para la preparación a la tejeduría se necesita una vigilancia de la mano de obra. Lo que plantea de nuevo el problema de los contramaestres que se tratará más adelante.

ii) Engomado. Para completar las ventajas ocasionadas por la mejora en los hilados en la operación de la tejeduría, es indispensable poner gran cuidado en el engomado de las cadenas; sin embargo, hay que reconocer que, en conjunto, las fábricas textiles centroamericanas no atribuyen a esta operación del engomado toda la importancia que tiene.

/En primer lugar,

En primer lugar, la máquina engomadora debe estar aislada del resto de los talleres. En efecto, el calor y el vapor que desprende afecta a la temperatura de los demás talleres y altera el grado de humidificación y como, por lo común, la engomadora no trabaja constantemente, esto origina variaciones considerables en la temperatura y en la humidificación. Es por tanto indispensable que la engomadora esté encerrada entre paredes y separada de los otros talleres y que el lugar donde esté instalada cuente con un sistema de aireación y de escapes del vapor.

Esta máquina exige cuidados más esmerados de lo que por lo general recibe, pues con frecuencia se encuentran máquinas sucias, cubiertas de rastros de goma y los mismos depósitos de goma recubiertos de una costra de productos de encolamiento secos que seguramente no son limpiados periódicamente. Esto origina una irregularidad en el engomado muy perjudicial para un buen tejido.

Muchas veces no se presta suficiente atención a la calidad de los productos de engomado que se emplean. Algunas fábricas tienen conciencia exacta de la importancia de la operación e importan sus productos de engomado, las más de las veces de Estados Unidos o de México. Pero la mayoría de ellas suele emplear fécula de yuca en su estado puro, sin mezclarla con otros productos y sin tener en cuenta ni el grueso del hilo ni la cuenta de cadena. Resulta entonces un engomado desigual, los hilos se pegan unos con otros en vez de estar sueltos, los hilos de cadena son demasiado rígidos y pierden buena parte de su elasticidad, o bien quedan insuficientemente engomados y entonces no resisten al frotamiento del peine.

/Para contribuir

Para contribuir al mejoramiento de esta operación tan importante se sugiere más adelante la posibilidad de crear dentro del marco del programa de integración una pequeña fábrica de productos para el engomado y de aprestos para el abastecimiento de los cinco países centroamericanos.

iii) Pleno uso de los anchos de los telares. En repetidas ocasiones se han observado en distintas fábricas telares de 110 centímetros de ancho en el peine que fabrican tejidos de 82/83 centímetros de ancho en crudo. El resultado de esto es una sensible pérdida de producción y una elevación de los costos, puesto que el costo de producción de un tejido de este ancho es el mismo que el de un tejido de 106/107 cms. de ancho en crudo.

Por otra parte, como la cadena es urdida a lo ancho del rodillo de urdimbre, la capa de hilos forma abanico y el frotamiento de los hilos en cada extremo del ancho sobre las mallas de lizos y sobre los dientes del peine, origina frecuentes roturas y defectos en la tela. Por consiguiente, es necesario utilizar todo el ancho de los telares, tanto por razones económicas como por razones de buena calidad de los productos.

iv) Mantenimiento de los telares. Como en el caso de la hilatura, es frecuente encontrar salas de tejeduría en un estado de mantenimiento muy deficiente y los telares cubiertos de polvo de algodón, lo que no sólo obstaculiza el buen funcionamiento de los telares sino también la buena calidad de los tejidos, ya que en la tela se introduce borra de algodón.

/Las medidas

Las medidas aconsejables son las siguientes:

Los telares deben limpiarse todos los días y los lizos y los peines deben ser desborrados.
Deben engrasarse con regularidad.
Los peines deben ser igualados periódicamente.
Los tacos sencillos de cuero deben ser cambiados en cuanto den señales de desgaste y deben conservarse flexibles.
Las lanzaderas deben ser rectificadas y lijadas con piedra pómez por lo menos una vez al mes y cuantas veces presenten señales de desgaste o de aspereza.
Los antepechos deben ser pulidos y lijados regularmente.
Y sobre todo, la tensión de las cadenas debe ser vigilada cuidadosamente y los frenos de desarrolladores ajustados según el grado de desarrollo del rodillo de cadena, cuando no existe desarrollador automático.

Este mantenimiento debe ser objeto de los cuidados más esmerados por parte del jefe mecánico y sus ayudantes.

v) Estandarización. En general, cada fábrica centroamericana produce muchas calidades distintas y se dispersa demasiado la producción para tener un rendimiento satisfactorio. Se ha observado, por ejemplo, que en un mismo país, varias fábricas producen pequeñas cantidades de artículos similares.

En los países de vastos mercados es normal y necesario que varias fábricas produzcan cada una tipos similares. En mercados como los de Centroamérica, donde el consumo de cada clase de artículos es forzosamente mucho más limitado, sería mucho más lógico y de mayor rendimiento que las fábricas de tejidos se esforzaran en llegar a una cierta especialización, estandarizándose unas en un tipo de manta, otras en un tipo de "céfiro", otras más en un género de dril, etc., de modo que pudiera haber cierta estandarización en la producción de los hilados y también que se pudiera reducir el número de artículos fabricados, lo cual aumenta el rendimiento de la producción en las mismas proporciones que las que hemos mencionado en el párrafo relativo a la hilatura.

/Como ejemplo de

Como ejemplo de prácticas aconsejables se da el caso de un grupo textil centroamericano que está en curso de modernización que concentra en una fábrica todo el material nuevo que está instalando, con el fin de uniformar su hilatura en números relativamente finos y su tejeduría en calidades más finas, al mismo tiempo que instala su material antiguo desmontado en otra fábrica que se especializará en la hilatura de números más gruesos y en la fabricación de tejidos más toscos. Esta clase de iniciativa es digna de encomio y es seguro que esta nueva organización le reportará un considerable aumento en el rendimiento.

Por ejemplo, la estandarización de la producción debe comenzar por la estandarización de la hilatura. Esta debe ser objeto de un estudio hecho en común por todos los industriales para determinar una especialización de cada uno en un número limitado de hilados diferentes, de acuerdo con el tamaño de la hilatura y el tipo de maquinaria que trabaja, dejando la fabricación de los hilados más gruesos a los que poseen la maquinaria más antigua y limitando el número de hilados producidos a no más de uno o dos como máximo cuando el número de husos es inferior a 3.000, de tres hasta 5.000, de cuatro entre 5.000 y 10.000, etc. Este procedimiento no es factible en los países dónde sólo existen dos hilaturas. Pero en ellos se puede llevar a cabo la estandarización disminuyendo en la mitad el número de hilados hechos en cada fábrica.

Después de efectuada la estandarización en la hilatura, las fábricas que también tienen una tejeduría pueden tratar de utilizar en

/primer

primer lugar los hilados que producen y estarán interesadas en disminuir ellas mismas el número de clases de tejidos producidos, comprando en otras hilaturas solamente los tipos de hilados que les sean absolutamente necesarios para hacer ciertas calidades de tejidos que utilizan tipos de hilados diferentes de los que hilan ellas mismas. De este modo se reducirá el número de calidades hechas en cada fábrica y éstas se especializarán en cierto tipo de tejido cada una, produciéndolo de manera más eficiente y económica.

Una fábrica textil que tejiera sólo driles o mantas o cualquier estilo de tejido, vería su producción aumentarse en un gran porcentaje, puesto que podría preparar un mayor número de rodillos de urdimbre de una misma cuenta y reanudarlos uno después del otro en los telares sin cambiar el montaje. De igual manera podría preparar un mayor número de canillas para el abastecimiento de un mayor número de telares que produjeran una misma calidad.

Como ejemplo de una economía realizada a través de la estandarización de la producción hay que tener en cuenta que cada cambio de un montaje de 2.200 hilos en un telar representa un gasto de cerca de 12 a 15 horas de obreros y una pérdida de 3 horas de producción del telar, en vez de 3 horas de obrero y 3 horas de producción en el caso de un reanudo. Para un reanudo el tiempo muerto y los gastos de mano de obra pueden disminuirse a la mitad o a las dos terceras partes utilizando una reanudadora automática.

Una práctica observada que debiera abolirse es la de que cuando un fabricante en un país emprende la fabricación de un nuevo género de tela, otros empresarios se apresuran a fabricarlo, añadiendo un tipo más a los géneros que viene produciendo regularmente, lo que va en perjuicio de su

/rendimiento

rendimiento. Cuando se trata de mercados restringidos como los centroamericanos, este procedimiento parece peligroso y poco redituable.

Otra posibilidad de estandarización es procurar fabricar, mediante una cuenta de urdimbre estandard, diferentes calidades, cambiando solamente la trama, bien sea por la cuenta de pasadas o por el número de hilos de trama, o bien por el ligamento. Esto da la ventaja de poder urdir las cadenas en una serie más grande, de utilizar los mismos "remetidos" y de contentarse con un anudado al final de las cadenas. Aunque esta estandarización sea más frecuente y más fácil en la tejeduría de artículos de rayón, puede igualmente aplicarse en la tejeduría del algodón, sobre todo en los artículos de fantasía.

vi) División en secciones del taller de tejeduría. Con excepción de algunas fábricas que han dividido sus talleres de tejeduría en secciones de telares que trabajan los mismos artículos, por lo general se observa en las fábricas textiles centroamericanas una dispersión muy grande en la colocación de los telares que producen una misma calidad.

Esta dispersión, debida a la variedad demasiado grande de artículos fabricados y a la división de las puestas en fabricación, revela falta de continuidad en los telares de una misma calidad, lo que significa una gran pérdida de producción. Esta pérdida puede remediarse mediante la implantación de planes de producción preparados con bastante anticipación. Más adelante se tratará del interés que podría haber para las fábricas textiles centroamericanas en instalar "plannings de producción".

/El tiempo muerto

El tiempo muerto de los telares no es el único resultado de esta falta de planeación y la dispersión de los telares que trabajan una misma calidad constituye en sí un importante factor de la falta de productividad de las fábricas de los cinco países del Istmo. En efecto, viene a complicar el abastecimiento en trama de los telares y se corre el riesgo de errores de tramados. Por otra parte, el rendimiento de un operario que teje constantemente una calidad a la que está acostumbrado será muy superior al de otro que teja la misma calidad por primera vez.

Parece indispensable, por tanto, que en todas las fábricas se haga un gran esfuerzo para agrupar todos los telares que producen una misma calidad. Mediante este reagrupación pronto se notará una franca mejoría en el rendimiento y en la calidad de la producción, lo que constituiría un primer paso hacia la estandarización.

vii) Automatización de los telares. Un mejoramiento en la calidad de los hilados y de la preparación a la tejedurría y un aumento del rendimiento de las hilaturas puede acarrear un desequilibrio entre la producción de hilos y la capacidad de tejedurría, la cual entonces necesitará un complemento de equipo o un aumento del rendimiento de los talleres de tejedurría.

Las sugerencias hechas anteriormente deben tener por resultado un aumento de la producción de la tejedurría, pero éste puede no ser suficiente para absorber el excedente de hilados producidos, puesto que ya algunas fábricas acusan un desequilibrio entre las dos producciones de hilos y de tejidos.

Para remediar este desequilibrio se pueden considerar tres procedimientos: aumentar el número de telares; cambiar los telares viejos por

/telares

telares nuevos automáticos; o hacer automáticos los telares existentes, si no son demasiado antiguos, es decir, si el lanzamiento de la lanzadera es de espada y no de látigo.

Los dos primeros procedimientos requieren inversiones relativamente importantes. Sin embargo, la mayoría de los constructores de maquinaria textil disponen de aparatos que se adaptan a los telares mecánicos ordinarios para transformarlos en telares automáticos. Estos aparatos son de dos clases, por cambio de canillas o por cambio de lanzaderas.

Ambas técnicas tienen su valor y la elección de una u otra depende de la preferencia del director de fábrica o del equipo que ya exista en la fábrica. Por otra parte, es preferible el cambio de canillas, que requiere un menor número de lanzaderas para cada telar y que en general es ligeramente más rápido.

viii) Inspección de los tejidos crudos y acabados. La inspección de los tejidos crudos antes del acabado y de los tejidos acabados se practica en la gran mayoría de las fábricas. Sin embargo, no está tan generalizada como debiera serlo.

En una fábrica donde no se practica, se le llamó la atención a la administración a esta deficiencia. Esta contestó que como la fábrica produce telas baratas destinadas a las clases pobres de la población, no había necesidad de hacer gastos para la inspección, pues la clientela aceptaba las telas de segunda igual que las de primera. Esta manera de ver las cosas no parece ser la correcta, debido a que puestos frente a dos artículos de igual precio, uno de buena calidad y otro de mala calidad, la clientela siempre eligirá el primero.

/Como

Como a medida que la producción aumente la competencia se irá haciendo más acentuada, es indispensable que todas las fábricas sin excepción hagan un esfuerzo para mejorar la calidad del tejido. Este es también el único medio que existe para que la producción nacional pueda competir con la importación. Por otra parte, si las telas no se someten a inspección y los defectos no son señalados a los obreros que las han tejido, es muy probable que la calidad de las mercancías producidas irá decayendo y que a la larga la fábrica no podrá colocar su producción o solamente podrá colocarla perdiendo dinero. Esta es la razón de que se insista en que, allí donde no existen ahora, se instalen mesas o máquinas que permitan la revisión de todas las piezas fabricadas, llevando cada pieza el número del obrero que la ha tejido.

c) Medidas relativas al acabado

Según se ha visto, el acabado de los géneros es por lo general deficiente. Aparte algunas fábricas nuevas dotadas de instalaciones modernas de acabado y algunas otras que están modernizando esta sección, el equipo de las fábricas centroamericanas es anticuado, ineficaz y da malos resultados. Apenas existe otro medio para mejorar esta operación que el de cambiar por completo las instalaciones de teñido y de aprestos.

Las inversiones necesarias para instalar un equipo moderno son muy importantes y la producción de cada fábrica por separado no justifica una instalación de esa clase que trabajaría de manera intermitente y antieconómica. En vista de ello, vale la pena insistir sobre el interés que para los industriales reviste la idea de agruparse con el fin de tener un taller de acabado moderno con los últimos adelantos en la técnica del teñido

/y apresto.

y apresto. Esta acción conjunta podría llevarse a cabo utilizando un material que esté ya instalado, como ya se hace en otros países, y que trabajando a pedido para la agrupación de industriales permitiría rebajar el precio de coste del acabado en beneficio de todos y de la economía textil del país. Este plan también podría realizarse creando un taller aparte, con la aportación financiera de todos los industriales, lo que sólo significaría para cada uno de ellos una pequeña inversión. Los precios de coste por metro de tejido acabado serían infinitamente inferiores, debido a que ese taller tendría una producción mucho más importante que si cada una de las fábricas tuviera su propio taller de acabado, que no podría trabajar al máximo de su capacidad.

d) Medidas relativas al conjunto de la industria; hilatura y tejeduría

Como ya se ha indicado, estas medidas son de tres clases: técnicas y de estandarización; de relaciones humanas; y de administración general de la fábrica.

A. Medidas técnicas

i) Disposición interior de las fábricas. Según se ha visto en el capítulo III, la mayoría de las fábricas textiles están instaladas en locales creados especialmente para ellas. Sin embargo, hay algunas alojadas en un local cualquiera que, tanto desde el punto de vista sanitario como del técnico es insuficiente y muy lejos de ser apropiado para una industria textil. Se debería recomendar a los industriales propietarios de esas fábricas que procuraran encontrar locales más adecuados, si es que verdaderamente desean desarrollar y mejorar su producción.

/Empero, al lado

Empero, al lado de esas fábricas, que más se parecen a talleres artesanales que a verdaderas fábricas, se ha podido observar que la disposición de algunas que están instaladas en locales más adecuados no es todo lo racional que fuera de desear. Las hay que están repartidas en locales demasiado numerosos y vastos, lo que hace que sea totalmente imposible establecer una vigilancia, especialmente careciendo de jefes de equipo responsables, y también que se pierda mucho tiempo en las manipulaciones interiores de la fábrica. Otras plantas no presentan una sucesión racional en la instalación de las distintas secciones, lo que origina pérdidas de tiempo demasiado grandes en las manipulaciones interiores.

Es preciso que el almacén de materias primas esté próximo a la sala de mezclas y de la sala donde están la o las abridoras-batidoras, y que las demás secciones sean correlativas, bien en salas separadas o en salas comunes para que el transporte de los productos a sus diferentes etapas de transformación se haga con un mínimo de distancia que recorrer. También se debe recomendar especialmente que estos transportes se hagan en carritos apropiados a las clases de productos que deben acarrear.

ii) Acondicionamiento de aire. Además de las fábricas nuevas que se instalan con todo el equipo de acondicionamiento de aire necesario, algunas plantas que están modernizándose están instalando o tienen el propósito de instalar aparatos destinados a conservar constantemente la temperatura y la humedad apropiadas a cada sección de la fábrica. Pero la mayoría de las que se han visitado carecen de instalaciones de este género.

No obstante es primordial, sobre todo en países situados en los trópicos, mantener una temperatura y una humedad constantes para obtener un buen rendimiento fabril y para evitar tanto las roturas como los efectos

/perjudiciales

perjudiciales de la electricidad estática de las fibras. En algunas fábricas se ha observado que en ciertas horas del día riegan el suelo para humedecer el ambiente, pero éste procedimiento es demasiado empírico y no puede dar ningún resultado práctico.

Es oportuno recordar a continuación las temperaturas y porcentajes de humedad que son necesarias en cada sección:

T = temperatura centígrado H = grado higrométrico en porcentaje

	Algodón		Fibra corta		Rayón	
Hasta el número 30 inglés	T	H	T	H	T	H
Batido	22	50%				
Cardas	22/24	50%	22	50%		
Estirajes	22/24	50%	22	55%		
Hilatura	24	70%	22	70%		
Bobinado, urdimbre encanillado	22	70%	22	70%	18	60%
Telares corrientes	22	75%	22	75%	18	65%
Telares automáticos	22	85%	22	75%	18	65%
Telares jacquard	22	60%	22	50%	18	60%

Las temperaturas y grados de higrometría son los que permiten el mejor rendimiento para cada operación y demuestran la necesidad de aislar de las demás algunas máquinas que no requieren un acondicionamiento de aire, especialmente el estiraje de la hilatura y los telares mecánicos ordinarios de los telares automáticos.

/Esta cuestión

Esta cuestión de acondicionamiento no es por lo general considerada tan importante como es en realidad, y si bien requiere inversiones de importancia, no es menos cierto que todas las fábricas sin excepción deben instalarlo. Las inversiones se pagarán rápidamente por el aumento en el rendimiento de las máquinas, la disminución de las roturas, la regularidad de las tensiones y el mejor tejido.

iii) Instalación de aparatos para aspirar el polvo. A pesar de que, como se ha visto, el aceitado del algoón disminuye considerablemente el polvo del algodón y facilita el mantenimiento de la fábrica, esta operación es delicada y requiere cierta experiencia. Por otra parte, su efecto no es total y el aceite puede siempre ocasionar manchas de grasa y alterar la tela acabada cuando esta operación no se realiza con suficiente cuidado. Por tanto, es preferible hacer la inversión necesaria para asegurar la absorción de este polvo sobre las máquinas mismas y en la atmósfera de la planta mediante aparatos aspiradores neumáticos.

Además, por este procedimiento se efectúa la recuperación casi total del polvo de algodón, que tiene un valor comercial y cuya reventa puede servir para amortizar los gastos de la instalación. Esta amortización se hace automáticamente gracias a un mejor mantenimiento de las máquinas con menos personal y una producción más alta y de mejor calidad debido a condiciones de trabajo infinitamente mejores.

iv) Generalización del trabajo a varios turnos. Muchas plantas trabajan ya varios turnos al día, dos y a veces tres en los mejores de los casos. Se observa que muchas de ellas han adoptado el sistema de trabajo de tres turnos en hilatura y de dos turnos en tejeduría, lo que constituye una

/excelente

excelente fórmula económica, ya que requiere un equipo de hilatura menos importante y, por otra parte, como las hilaturas son pequeñas por lo general, la preparación a la hilatura, es decir, las abridoras-batidoras, que tienen un rendimiento que implica un mínimo importante de manuares, estirajes y bancos de hilatura, trabajan a dos turnos mientras que el resto de la hilatura trabaja a tres turnos.

También la tejeduría trabaja a dos turnos lo cual equilibra la producción. Este equilibrio de trabajo da resultados satisfactorios y puede ser alentado. Es muy cierto que con un equilibrio de máquinas perfecto, el trabajo a tres turnos en hilatura y tres turnos en tejeduría es todavía mejor.

En general, todos los industriales están acordes en el interés de este trabajo con varios turnos, que reduce considerablemente los precios de coste y saca el mejor partido del material haciéndole rendir una producción inmejorable. Hay que reconocer, sin embargo, que muchos de ellos tropiezan con la falta de energía eléctrica y en varios países el uso industrial de ella está prohibido de 5 y media de la tarde a 9 de la noche, siendo, además, muchas veces los precios de la electricidad muy elevados.

En la actualidad se están haciendo grandes esfuerzos para desarrollar la producción de energía eléctrica y es de esperar que de aquí a 1961 estas restricciones de corriente habrán desaparecido y que la totalidad de las industrias podrán trabajar con equipos múltiples. Hay que señalar de paso que algunos industriales han resuelto el problema creando fuentes propias de fuerza motriz, bien sea con centrales

/diesel

diesel o con centrales hidráulicas, por medio de inversiones muy importantes.

En todo caso se recomienda que los equipos trabajen dos o tres turnos diarios. En Europa se considera que una fábrica que trabaja un turno apenas cubre sus gastos de producción; trabajando dos turnos la fábrica rinde al industrial su pleno beneficio industrial; si se utiliza el equipo tres turnos, el beneficio realizado es suficiente para cubrir el beneficio industrial y el beneficio comercial de la empresa.

En efecto, los gastos fijos, de dirección, generales y de amortización son los mismos cuando la fábrica trabaja con uno, dos o tres turnos; sólo los gastos variables se duplican o triplican. Por consiguiente, como el conjunto de estas dos clases de gastos es soportado por una producción doble o triple, el costo de producción disminuirá en una proporción que está en relación con la importancia de los gastos fijos.

v) Jerarquización de las fábricas. Una de las deficiencias más generalizadas en la industria textil centroamericana es la falta de jerarquización de las fábricas; es decir, la ausencia de descentralización de las responsabilidades.

La noción del contramaestre, que ocupa en la organización de las fábricas europeas o norteamericanas uno de los más importantes lugares, es práctic mente desconocida en los países del Istmo. Hay dos razones principales para esta falta de jerarquización. La primera es, sin discusión, la falta de mano de obra preparada para esta función de contramaestre o para la de jefe de taller. La segunda es el temor de los industriales de ver aumentarse sus planillas en grandes proporciones.

/La primera es

La primera es irrefutable y por eso se recomendarán más adelante algunas medidas para la formación de contramaestres y supervisores. En cuanto a la segunda, puede asegurarse que las ventajas que obtendrán los industriales de la creación de puestos de jefes de equipos sobrepasarán con mucho los gastos que les originen. En efecto, la presencia de jefes de talleres, de jefes de secciones y de contramaestres responsables, hará que el director de la fábrica quien, las más de las veces asume todas esas funciones, disponga de más tiempo para organizar la marcha de la fábrica, establecer los planes de producción, buscar nuevos artículos para crear, vigilar los rendimientos; en una palabra, le permitirá desempeñar sus verdaderas funciones de director, para las que no siempre tiene tiempo disponible.

Por otra parte, una sola persona no puede estar a la vez en todas las secciones de una fábrica y, por tanto, no puede vigilar todas al mismo tiempo. Ahora bien, mientras se encuentra en un departamento de hilatura, se cometen errores en todas las demás secciones, las que necesitan ser supervisadas en todo momento, sobre todo con una mano de obra que, sin que sea mala en sí, no siempre tiene la experiencia o la conciencia requeridas. Es más, una mano de obra por buena que sea, necesita ser dirigida, aconsejada y ayudada. Deben pues crearse equipos con un jefe responsable ante el jefe de sección o el jefe de taller o el director mismo. En Europa, el número de obreros considerado como el mayor que pueda dirigir un contramaestre, es de 6 a 8. Cuando un equipo de 6 a 8 obreros es vigilado y dirigido por un jefe que está constantemente en el lugar, es posible confiar a cada

/obrero un

obrero un número mayor de máquinas y la diferencia de productividad de cada uno de ellos, así como el mejoramiento de la calidad y la disminución de los desperdicios y de los artículos de segunda que se producen pagan ampliamente las cargas adicionales que origina un puesto de contramaestre.

Una jerarquización que parece ser la mejor para las fábricas textiles centroamericanas sería la siguiente:

Un director de fábrica,
Dos jefes de talleres, uno para la hilatura y otro para la tejeduría
Dos jefes de almacén, uno para las materias primas y otro para los productos acabados,
Un jefe mecánico que tenga a su cargo el taller de reparación.

A las órdenes de los jefes de talleres, mecánicos con varios ayudantes a sus órdenes y contramaestres con equipos de 6 a 8 obreros.

A las órdenes de los jefes de almacen, empleados para la manipulación.

A las órdenes del jefe mecánico del taller de reparación cierto número de peones según la importancia de la fábrica.

Cuando la planta es bastante importante y tiene más de 10.000 husos y 500 telares, por ejemplo, es conveniente intercalar la autoridad de jefes de secciones (uno que dirija la preparación a la hilatura, uno que dirija la hilatura misma, uno que dirija la preparación a la tejeduría y uno que dirija la tejeduría) entre el jefe de taller y los mecánicos y contramaestres.

vi) Especialización de la mano de obra. En muchas fábricas no hay obreros encargados de la manipulación y es el mismo obrero encargado del funcionamiento de los telares quien levanta los botes de cardas, los botes de estirajes, los tubos de hilatura, las bobinas, las canillas, las cadenas y las piezas tejidas. A menudo el mismo obrero tiene que transportar estos productos semiacabados a la sección siguiente. Esta práctica debe abandonarse definitivamente.

/El obrero que

El obrero que tiene a su cargo una máquina debe concentrar por completo su labor en el funcionamiento de la misma y no debe ocuparse de desembarazarla de los productos semiacabados o acabados que ha fabricado pues, como por lo general tiene que hacer marchar varias máquinas al mismo tiempo, mientras se ocupa de esas labores forzosamente descuidará su atención a las máquinas.

Esas recogidas deben efectuarlas peones que serán adiestrados en estas operaciones de manipulación, sin que desempeñen otra función, y que tendrán a su disposición, según más arriba se ha indicado, medios para transportar rápidamente y sin esfuerzo los productos semiacabados de una sección a otra. Se evita así una importante pérdida de tiempo; el trabajo del operario no se interrumpe y la producción aumenta. Además, siempre es preferible especializar a cada obrero en un trabajo determinado en el que pueda adquirir experiencia y destreza, las que influyen mucho sobre el conjunto de la producción y de la productividad de una fábrica.

B. Relaciones humanas

Estas deben ser de tres clases:

i) entre las distintas categorías de empleados en la fábrica;

ii) entre la dirección y los obreros;

iii) entre los jefes de empresas mismos

i) Entre las diferentes categorías de empleados en la fabrica. Ya se ha tratado la cuestión de la jerarquización de la fábrica. Es útil precisar igualmente en este párrafo el papel del contramaestre y del jefe mecánico, sus responsabilidades y la formación que deben recibir.

/El Contramaestre

El Contramaestre es el jefe de equipo que tiene a su cargo la parte de la fabricación en sí. Tiene a sus órdenes 6 a 8 obreros y peones que trabajan en la misma sección. Por tanto, hay que evitar confiarle obreros de la sección de preparación de la hilatura y de la sección de hilatura misma, o de la sección hilatura y de la preparación a la tejedurría, etc. Debe no sólo ordenar sino también enseñar a los obreros la manera de trabajar mejor y de obtener un mayor rendimiento de sus máquinas. También debe vigilar las fabricaciones y parar una máquina que trabaja mal cuando el obrero está ocupado con otra máquina. Es, en cierto modo, un ojo más del obrero. No debe contentarse con hacer una observación sino que también debe explicar por qué la hace. Estará a cargo de las máquinas en que trabajan sus obreros y será el responsable de ellas ante su jefe superior. Es igualmente responsable del trabajo de su equipo y es a él a quien deben hacerse las observaciones respecto a defectos comprobados en el examen de los hilados en el laboratorio o de los tejidos en la inspección de los tejidos acabados. Sugerirá a la dirección o al jefe de taller cuantas modificaciones crea deben introducirse para mejorar el trabajo.

De lo anterior se deduce que el contramaestre debe tener una formación bastante avanzada, tanto técnica como social y moral, pues su cargo es un puesto de confianza y básico en la marcha de la fábrica. Más adelante se explicará en que forma debe impartírsele esta formación.

El mecánico es el jefe de un equipo encargado de la buena marcha de las máquinas y de su mantenimiento. El número de mecánicos depende de la importancia de la fábrica y debe ser por lo menos de dos, uno para la hilatura y otro para la tejedurría. Estos mecánicos tienen a sus órdenes

/un equipo

un equipo de ayudantes cuyo número varía de acuerdo con la importancia de la planta.

La labor del jefe mecánico consiste en asegurar la buena marcha de todas las máquinas que están a su cuidado y en dar instrucciones al taller mecánico para la reparación de las piezas rotas o averiadas. Sólo él puede obtener del almacén de refacciones las piezas que sea necesario cambiar en una máquina. Deberá, por tanto, con ayuda de sus subordinados, asegurar el mantenimiento y la limpieza de las máquinas, y su engrase regular. Será responsable ante el director o el jefe de taller del estado de buen funcionamiento de la planta. Su formación debe ser la misma que la del contramaestre y debe tener, además, conocimientos de mecánica general.

Esta formación debe concentrarse en tres puntos esenciales:

<u>Técnico</u>, para tener un conocimiento completo de la fabricación y de las máquinas, aprender mejor la manera de utilizar máquinas textiles, conocer los métodos de trabajo más eficaces;

<u>Humano</u>, para aprender a enseñar a su vez a los obreros que están bajo su responsabilidad, para aprender a observar y a pensar en las mejoras que pueden aportarse al trabajo de su equipo;

<u>Moral</u>, para darles el amor al trabajo bien ejecutado, el sentido de responsabilidad, el orgullo del aumento de la productividad del equipo que tienen a su cargo, el sentimiento de la importancia de la elevación de su nivel de vida, la voluntad de convertirse en jefes y el deseo de progresar en la jerarquía de la fábrica.

Luego se verá cómo puede impartirse esta información y se recomendará los medios para formar contramaestres y mecánicos.

ii) Entre la dirección y los obreros. Aunque el estudio de estas relaciones es principalmente de la competencia de la OIT,

/es útil

es útil expresar algunas ideas sobre la forma en que deben presentarse esas relaciones para obtener el máximo de rendimiento por parte de los obreros.

Estas relaciones, debido sobre todo a que se trata de empresas pequeñas en su mayoría, deben tener un ambiente familiar e ir acompañadas de servicios sociales como los que se detallan a continuación. Hay que observar que en algunas empresas ya existen estos servicios sociales, en su totalidad o en parte, y el resumen que se ofrece a continuación comprende a todos los servicios sociales que son susceptibles de ser recomendados, bien sea en grupo de varios o separadamente:

Restaurantes donde los obreros puedan obtener a buen precio, una comida sana y suficiente, a mediodía (y por la noche, cuando la fábrica trabaja a dos turnos).

Cooperativas donde los obreros puedan abastecerse al precio de costo de algunos productos de primera necesidad.

Instalaciones sanitarias suficientes, limpias, con servicio de duchas (En varios países europeos estas instalaciones son obligatorias legalmente).

Enfermerías de urgencia con una ayudante social y un enfermero para impartir los cuidados de urgencia en caso de heridas o de indisposiciones repentinas.

Organización de clubes deportivos.

Cajas de ahorro produciendo intereses.

A estos servicios podrían también agregarse, cuando las fábricas hayan adoptado la jerarquización sugerida más arriba, concursos permanentes entre equipos de obreros bajo la dirección de los contramaestres o los mecánicos con recompensas morales o materiales en relación con el aumento del rendimiento o de la productividad de los equipos. Además podrían instituirse primas a la productividad individual, teniendo en cuenta el

/aumento y la

aumento y la calidad de la producción, así como también primas de asiduidad para combatir el abstencionismo.

Todas estas medidas tienden a inducir al obrero a desempeñar un trabajo mejor y más productivo.

iii) Relaciones humanas entre los jefes de empresas de la industria textil. Estas relaciones revisten mucha importancia. La industria textil forma un todo y es indispensable que en ella reine la mayor armonía posible, pues todas las cosas hechas de común acuerdo son mejor que las que se ejecutan en forma dispersa. Existen en la industria textil de cada país multitud de problemas que son comunes a todas las empresas de estos países. A estos problemas comunes es preferible aportar soluciones comunes que son infinitamente mejores que las soluciones individuales, y mucho menos costosas porque son soportadas por un grupo. Del mismo modo, en los cinco países centroamericanos existen problemas comunes a los cinco países para los que podrían tomarse soluciones comunes en beneficio de todos.

Es, pues, importantísimo que los industriales textiles mantengan contactos regulares durante los cuales podrían cambiar ideas, franca y libremente, y hallar soluciones comunes adecuadas a sus problemas comunes. Para ello, se recomienda la creación de asociaciones de todos los industriales textiles con reuniones mensuales a fecha fija. Estas asociaciones deberían crearse dentro del marco de las asociaciones ya existentes tales como Cámaras de Comercio o Cámaras de Industrias, con un presidente neutro, que podría ser, por ejemplo, el gerente de estas Cámaras, que asegurara que estas asociaciones

/comprendan a

comprendan a todas las industrias textiles de cada país, tales como hilatura y tejedurría de algodón y de fibra corta; tejedurría de rayón; bonetería; e industrias anexas, como la de pasamanería, cordelería, fábricas de ropas hechas, fábricas de tejidos de hule, etc.

Uno de los fines ulteriores de la labor de estas asociaciones sería llegar a una especialización de la producción en cada fábrica, con el fin de hacer factible la estandarización más avanzada.

Las reuniones podrían, sin embargo, tener como programa de trabajo inmediato:

el estudio de un plan de especialización por fábrica;
la creación de talleres de acabado en cooperativa;
el estudio de un plan de utilización de materias primas para normalizar el abastecimiento;
el estudio del mejoramiento de la productividad con ayuda de expertos pagados en común;
el estudio de un taller cooperativo para producir determinadas piezas de repuesto que actualmente se importan, tales como canillas, lanzaderas, bobinas, lizos, tacos de cuero, cilindros de estiraje, etc.;
el estudio de la posibilidad de pagar en común los gastos de un experto para la formación de mano de obra especializada en las fábricas;
creación de un laboratorio común de control de los hilados;
un acercamiento de los industriales con los gobiernos;
el estudio de la creación de una Federación Regional Centroamericana de estas asociaciones;
reuniones con sindicatos obreros, para lograr soluciones a problemas sociales.

También podrían tener lugar, durante las sesiones mensuales, conferencias por expertos de la OIT, de la Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, de la UNESCO, del ICAITI, del Punto IV, etc., sobre temas de interés para el conjunto de la industria textil. Estas reuniones deberían contribuir a allanar las dificultades que encuentran los

/industriales

industriales y a armonizar los esfuerzos de todos ellos para llegar a un mejoramiento rápido y sensible de la producción.

Estas asociaciones también deberían reunirse en sesión plenaria una o dos veces por año con las cooperativas de productores de algodón a los representantes de éstos, con el fin de establecer en común un plan de utilización de materias primas y con ello aportar una mejor coordinación entre la producción del algodón y la industria algodonera. Esta coordinación va a ser indispensable a medida que se desarrollen las industrias de transformación y que aumenten la capacidad de transformación, la cual, como se ha visto, promete desarrollarse 1,5 veces en los próximos cinco años.

C. Medidas de administración general de las fábricas

i) Contabilidad de costos. La mayoría de las fábricas textiles centroamericanas no llevan contabilidad de costos y no tienen sino una idea muy aproximada del costo de las mercancías que producen. En Estados Unidos no hay ahora empresa industrial que no haya instalado una contabilidad de costos, mediante la cual puede conocer el costo exacto de los productos que fabrica. Esta clase de contabilidad se está generalizando en Europa, especialmente en las empresas textiles industriales.

Esta contabilidad permite determinar con exactitud casi perfecta, el valor de cada pieza de tejido o de cada lote de hilados; saber en cada etapa de fabricación si un determinado departamento de producción arroja ganancia o pérdida, gracias a lo cual se pueden adoptar medidas para contrarrestar el déficit del departamento.

/La contabilidad

La contabilidad industrial parece ser, por tanto, el complemento indispensable de todo esfuerzo de modernización y de racionalización. Permite, además, medir exactamente el aumento de productividad y, por último, constituye un "cuadro de existencias" permanente que indica en cualquier momento al jefe de empresa el valor de sus existencias e inmovilizaciones.

Hay muchas maneras de llevar una contabilidad de costos y ésta se puede establecer con muy pocos gastos, siendo más una cuestión de organización interior de la fábrica que una instalación onerosa. El sistema más común requiere solamente un empleado que puede ser un simple tenedor de libros sin especialización, tarjetas y talonarios.

Cada departamento de la fábrica se considera como un taller independiente y cada entrada de materia prima o de producto semiacabado es objeto de un vale que se desprende del talonario, lo mismo que cada salida es objeto de otro vale. Todos estos vales se pasan después al empleado contador que los registra en las tarjetas.

Es de desear que todas las industrias textiles centroamericanas instalen un sistema de contabilidad de costos, pero parece indispensable que acudan a un especialista que vaya a estudiar el sistema más adecuado a la forma y al tamaño de cada industria y prepare un plan de esta contabilidad.

ii) Plannings de producción. Una de las múltiples razones de bajo rendimiento en las fábricas textiles centroamericanas es la falta de racionalización en la producción.

/Entre los

Entre los factores determinantes de un mejor rendimiento, tales como la continuidad en los abastecimientos de materia prima, la regularidad en las mezclas de materias, la constancia en el abastecimiento de la preparación en tejedurfa, el agrupamiento por secciones de una misma producción en tejedurfa y el equilibrio entre las producciones y las ventas, son las condiciones indispensables que debe reunir un ciclo de fabricación que trabaja armoniosamente. No se pueden obtener buenos resultados sin un plan de producción preparado de antemano y seguido escrupulosamente.

Se puede objetar que en los países centroamericanos la pequeñez de los mercados implica flexibilidad en la fabricación, que es difícilmente compatible con la rigidez de un plan, cuyo valor total se manifiesta plenamente en el caso de producciones de serie para mercados muy vastos como son los mercados norteamericanos o europeos. Sin embargo, una de las metas que hay que alcanzar para obtener los mejores resultados es una estandarización de las fabricaciones llevada al máximo de las posibilidades, la cual, hasta cierto punto, es factible.

Por otra parte, como el tamaño de la mayoría de las fábricas centroamericanas es pequeño, el planning de producción puede ajustarse a la importancia de la fábrica y tomar en cuenta un número relativamente elevado de artículos a producir.

Se puede incluso afirmar que debido a las modestas dimensiones de las fábricas y al elevado número de calidades fabricadas, es todavía más perentorio elaborar un programa de fabricación que en el caso de grandes fábricas muy estandarizadas. Sin embargo, este programa

/debe establecerse

debe establecerse para un período más corto, tres meses por ejemplo, en lugar de seis meses o un año como sucede en las fábricas norteamericanas y europeas. Pero esto es una cuestión que debe estudiarse en cada caso especial.

Los plannings pueden hacerse de varias maneras. Sin embargo, los que son más fáciles de seguir son los cuadros anuales, en los que se anotan cada día los informes de progreso comunicados por los contramaestres o jefes de talleres. Gracias a estos cuadros, el director de la fábrica puede seguir al día la marcha de sus diferentes talleres y prever los programas de producción y de organización racional de su fábrica.

Hé aquí los distintos informes y las ventajas que presenta el empleo de los plannings:

Planning de producción en hilatura

Prever con bastante anticipación las cantidades y calidades de algodón que hay que comprar.
Asegurar la alimentación metódica de las máquinas de preparado, cardas, estiraje, bancos de hilatura.
Vigilar la regularidad de producción de las máquinas.
Agrupar las cantidades que hay que hilar en cada número de hilo.
Evitar los huecos en la alimentación de la urdimbre y del encanillado.
Asegurarse que no hay tiempo muerto en el levantamiento de los husos.
Comprobar si la producción es constante o si va mejorando o disminuyendo.
Permitir que se haga un plan racional de producción en tejedurría.

Planning de producción en tejedurría.

Vigilar la marcha de los telares y avisar inmediatamente al director de la fábrica cuando el ritmo de producción es insuficiente. Debe explicársele las razones de esta insuficiencia.
Comprobar el tiempo muerto del levantamiento de las piezas en el telar.
Seguir las cantidades que quedan por tejer en cada cadena.
Prever el proceso que debe seguir el telar con bastante anticipación para que la cadena de reemplazo esté lista para ser retorcida, sin retraso, a la cadena terminada.

/Poder asegurar

Poder asegurar a cada telar continuidad en la misma calidad, dentro de las posibilidades del programa de fabricación.
Determinar cuáles son las calidades que se tejen mejor, para poder concentrarse en ellas siempre que la venta lo permita.
Asegurar alimentación regular en el preparado: urdimbre, engomado, encanillado.
Formular un plan de producción para el acabado cuando éste se hace en la fábrica.
Ver si la producción no va a la zaga de la venta y, en este caso, avisar con anticipación los retrasos previstos.

Los cuadros de plannings son muy diferentes según los fabricantes. Cada fábrica necesita un estudio especial para determinar la forma más apropiada en razón de su importancia y de su género de fabricación. Este estudio puede hacerse a la par de la instalación de una contabilidad de costos y el experto que estudie la creación de esta contabilidad puede al mismo tiempo estudiar y aconsejar la mejor forma de planning apropiada a la fábrica.

2. Instalación de plantas nacionales de teñido y acabado

Lo que desvaloriza los tejidos producidos en Centroamérica es un acabado imperfecto. Y lo que primero llama la atención, cuando se examina la producción textil de los cinco países centroamericanos es la pobreza del acabado. Es una gran desventaja en la lucha contra la competencia extranjera.

Esta deficiencia, casi general, se debe principalmente a que para el teñido y apresto de las telas, se utiliza un material viejísimo, y a veces improvisado. Además, por lo regular, la producción de las fábricas integradas existentes no es suficiente para justificar una instalación de teñido y aprestos modernos en cada una de ellas.

Los industriales que acaban ellos mismos sus tejidos tienen por tanto interés en agruparse y crear una fábrica común de teñido y

/aprestos

aprestos que serviría no sólo para ellos sino también para los nuevos negocios que fueran creándose. Esto es tanto más fácil cuanto que la mayoría de las plantas están por lo común agrupadas en las capitales o sus alrededores inmediatos.

Si en algunos países hay fábricas importantes que se encuentran lejos de la capital, el acabado de los tejidos centralizado alrededor de la misma no constituye en sí un obstáculo, pues el centro de distribución se encuentra principalmente situado en la capital misma y de todas maneras se necesita transportar los tejidos. Por consiguiente, el costo del transporte sigue siendo el mismo si los tejidos son crudos o acabados. Es incluso ligeramente más barato (seguros menos caros, transporte sin condiciones especiales, etc.) en el caso de tejidos crudos.

La desintegración del teñido y del acabado es la base misma de esta estructura. Ahora bien, esta idea ha brotado ya en algunos países donde los industriales textiles, conscientes de que el teñido y el acabado en su fábrica misma es el obstáculo con que tropieza el mejoramiento de la calidad de los tejidos acabados, están estudiando un proyecto de tintorería-acabado en cooperativa, separada de las fábricas y trabajando con el material más moderno, lo que reduciría la parte de inversión de cada fábrica y permitiría un mayor rendimiento de las máquinas.

La creación de esta planta común de teñido y acabado podría costearse con el importe de la venta del equipo de acabado de cada una de las plantas integradas. El equipo podría revalorizarse dando la preferencia para la instalación de la fábrica central al fabricante del equipo que lo tomara en las mejores condiciones.

/El complemento

El complemento del capital necesario podría encontrarse entre los industriales nuevos que utilizarían los servicios de la fábrica o entre otros grupos financieros.

En países donde ya existe, —como departamento de una fábrica integrada—, un taller de teñido y acabado bien equipado, podría pensarse en desarrollar y completar este taller para que sirviera al conjunto de la producción del país.

En una planta de teñido y acabado, podría encajar una instalación de estampado, la cual, trabajando para el grupo, podría hacerlo con provecho económico.

A pesar de que una máquina de estampar con rodillos proporcione precios de coste de estampado más baratos, para que sea redituable es preciso:

a) que estampe de 8 a 10.000 yardas como mínimo por dibujo en 4 ó 5 variantes de colores;

b) que pueda funcionar sin interrupción, es decir que los mandos sean tales que se pueda poner sobre la máquina un dibujo después de otro, sin más interrupción que el tiempo muerto necesario para cambiar los rodillos y los baños de color;

c) que como el coste del grabado de los rodillos de cobre es 3 a 4 veces más alto que el de un estarcido, para amortizarlos a una tasa razonable es necesario tener grandes cantidades que estampar en cada dibujo. Por otra parte, la técnica del grabado de los rodillos es muy complicada y requiere una mano de obra muy especializada.

/No parece por

No parece por ahora que los mercados sean bastante importantes para absorber las cantidades mínimas requeridas en cada dibujo. Sin embargo, a pesar de que actualmente no se justifica una estampadora de rodillos,[7/] existen nuevas técnicas del estampado al estarcido mediante las cuales se pueden estampar económicamente cantidades pequeñas de tejidos de acuerdo con las características de la demanda centroamericana.

Con estas nuevas máquinas de puede estampar hasta 5.000 metros diarios con 2.000 metros únicamente por dibujo, de uno a 6 colores, cantidad que según parece, pueden ser absorbida por los diferentes mercados.

Una planta de teñido y acabados de esta naturaleza trabajaría, por tanto, a maquila, por cuenta de terceros o por su propia cuenta, según las tres soluciones posibles siguientes:

a) trabajo a pedido por cuenta de los tejedores (el sistema más corriente en Francia);

b) compra por la misma fábrica de transformación de los tejidos crudos producidos por las tejedurías y su reventa por esta misma fábrica a los utilizadores, después de las operaciones de teñido y acabado (método corrientemente adoptado en Alemania);

c) trabajo por cuenta de los convertidores (el sistema más frecuente en Gran Bretaña).

La solución a) de trabajo a maquila por cuenta de los tejedores, anula en parte las ventajas de la división del trabajo y hace pesar sobre las tejedurías una carga financiera demasiado grande.

7/ Ya existe una en uno de los países centroamericanos funcionando con favorables resultados económicos gracias a condiciones muy particulares.

/La solución

La solución b), valedera en Alemania porque las fábricas de teñido y acabados son muchas y se hacen la competencia tanto en las compras como en las ventas, es menos aplicable en Centroamérica donde el mercado no justificaría varias fábricas de teñido-estampado y aprestos. Por tanto, los tejedores se hallarían en presencia de un cliente único, lo que trastornaría el mercado y comportaría demasiados riesgos.

La solución c), que introduce en el circuito la profesión de convertidores, aunque tenga el inconvemiente de crear una profesión nueva que no existe ahora en los mercados, ofrece, al parecer, grandes ventajas.

3. Plan de modificación de estructura de la industria textil

La casi totalidad de las industrias textiles de algodón y rayón que hay en Centroamérica son empresas de "tipo vertical"; es decir, que comprenden hilatura, tejedurría, teñido, estampado y acabado.

Incluso en algunos países hay fábricas que tienen su propia plantación de algodón, hacen el desmotado y la gran mayoría de las fábricas venden ellas mismas sus tejidos acabados, en sus propias tiendas de menudeo.

Este procedimiento de fabricación y de distribución presenta indudables ventajas, sobre todo en los países poco industrializados, pero requiere inversiones e inmovilizaciones de dinero considerables. La rotación del capital de trabajo se hace muy lenta. En efecto, si

/se toma el

se toma el caso de una fábrica vertical, hilatura, tejeduría, teñido, acabado y venta al mayoreo, se obtiene el siguiente calendario de financiación; en los mejores casos:

i) de la compra del algodón a la terminación de la hilatura	2	meses
ii) de la hilatura a la terminación del tejido	2 [illegible]	meses
iii) del fin del tejido al fin del teñido y acabado	1/2	mes
iv) del fin del teñido y acabado al momento en que el tejido acabado es vendido	1	mes
v) del momento en que el tejido acabado es vendido al momento en que se paga (90 días en promedio)	2 1/2	meses
Total	8	meses

El capital de trabajo girará por tanto 1,5 veces al año y la inversión inicial es muy grande por unidad, pues para un mismo negocio comprende la compra y la importación, del material de preparación y de hilatura, del material de tejeduría y del material de transformación.

En los Estados Unidos, como en los países europeos, es raro que haya industrias textiles que estén tan completamente integradas y las dos estructuras que se encuentran con más frecuencia son las siguientes:

i) hilatura pura	ó	hilatura y tejeduría reunidas
ii) tejeduría pura	ó	converter
iii) converter	ó	teñido y tejeduría
iv) teñido y acabado		

Aún en el caso de que las empresas estén completamente integradas, en general lo están en el seno de un "grupo" y las más de las veces las

/fábricas

fábricas tienen cierta autonomía y cada una de ellas constituye una sociedad separada cuyo capital pertenece al "grupo" en totalidad o solamente en mayoría. Por lo demás, estas sociedades diferentes suelen haberse unido al "grupo" posteriormente a su creación.

Esto da como resultado que las inversiones iniciales de cada sociedad sean menores y que para cada unidad el capital de trabajo gira muchísimo más de prisa, según se desprende del siguiente calendario de financiación:

i) tiempo de hilatura y del retorno del importe correspondiente a la venta de los hilados es de 3 meses; por lo tanto el capital gira cuatro veces al año.

ii) tiempo de tejeduría y del retorno del dinero correspondiente a la venta de los tejidos crudos es de tres meses; por lo tanto el capital gira cuatro veces al año o tres veces en el caso de una planta de hilatura y tejeduría.

iii) converter que compra los crudos, mandándolos a teñir, estampar, acabar, y revendiéndolos en seis meses; por lo tanto el capital gira dos veces al año.

iv) planta de teñido y acabado dando crédito de dos meses al converter en tres meses; por tanto el capital gira cuatro veces al año.

Por tanto, el conjunto de los capitales de trabajo invertidos girará en promedio 3 1/2 veces al año, en el caso de la hilatura y de la tejeduría separadamente o 2 2/3 veces al año en el caso de la hilatura y tejeduría que trabajan juntas en una misma sociedad.

/a) El convertidor

a) El convertidor de tejidos crudos y sus funciones

En los países que tienen un grado mayor de desarrollo industrial existe en la industria textil una actividad independiente de convertidor de tejidos crudos, la que combina las funciones de empresario y las de intermediario. Como en los países centroamericanos la mayor parte de la industria textil está integrada, no se conoce esta actividad, por lo que resulta conveniente dar algunas explicaciones respecto a sus principales características:

i) El papel del convertidor consiste principalmente en pedir los tejidos crudos a las tejedurías y en hacerlos transformar en la fábrica de teñido y acabado.

ii) No tiene que hacer ninguna inversión en la materia prima principal y su capital debe calcularse en forma tal que pueda comprar al contado tejidos crudos y financiar el período de venta y de crédito a los clientes.

iii) Asume, en cambio, los riesgos de puesta en fabricación y los riesgos de venta, pues pide por anticipado a las tejedurías las telas que necesita.

iv) Sirve de enlace financiero entre la fabricación propiamente dicha y la venta. De este modo permite una rotación más rápida de los capitales invertidos en la parte industrial.

v) A él incumbe estudiar los mercados y guiar a los tejedores en sus fabricaciones.

La intervención de la profesión de convertidor de tejidos permite, por consiguiente, una mayor estandarización de las hilaturas y de las

/tejedurías

tejedurías y equivale a una especialización de las actividades textiles industriales.

Es importantísimo que un industrial pueda concentrarse únicamente en los problemas de fabricación, librándose, en cuanto sea posible, de los problemas de comercialización de sus productos.

Esta comercialización debe, en efecto, descansar sobre los hombros de un comerciante especializado que pueda guiar al fabricante hacia las clases de productos que tienen más demanda y que, colocando sus pedidos con bastante anticipación, permita al fabricante prever sus fabricaciones para varios meses y normalizar su producción. La introducción en el circuito de la producción y de la venta, de la profesión de converter debe permitir un sensible mejoramiento de la fabricación y del rendimiento.

vi) El convertidor de tejidos crea colecciones apropiadas a la demanda de la clientela.

vii) Dado que el convertidor tiene una gama relativamente grande de fuentes de abstecimiento y que puede comprar en varias fábricas, éstas pueden estandarizarse más fácilmente. Puede tener también una colección más variada de productos para vender, sin que tengan que extenderse a un número de artículos demasiado grande como ocurre generalmente en la actualidad.

viii) El convertidor puede importar del extranjero artículos distintos a los que se producen en el país, cuyo mercado no es lo suficientemente amplio para una fabricación nacional provechosa. Estos

/artículos

artículos son importados en forma cruda y teñidos y aprestados por la fábrica de teñido y acabados.

Como, por lo general, los derechos de aduana sobre los tejidos crudos son inferiores a los derechos de los tejidos acabados, este procedimiento reduciría el costo de las mercancías importadas. Por otra parte, siendo el valor de los crudos inferior al de los tejidos acabados, este sistema permitiría igualmente reducir en gran medida la erogación de divisas.

ix) Una de las razones por las cuales no se desarrolla la industria textil centroamericana es la escasez de clientela, debido a que los fabricantes que hacen su propia distribución no venden a los demás distribuidores y no se da el caso de que un distribuidor solo pueda cubrir la totalidad de un mercado.

La adaptación al medio centroamericano de la actividad del convertidor, que compra indistintamente a cualquier fábrica (vendiendo éstas a cualquier convertidor), permitiría una distribución mucho más amplia de los productos de las fábricas.

x) Como se verá más adelante en caso de una integración regional de la industria textil centroamericana la actividad de convertidor tendría una importancia muy grande ya que estos empresarios podrían comprar en cualquier país tejidos crudos cuyos gastos de transporte son menos elevados que los de los productos acabados, transformándolos en las empresas de tintorería locales, con lo que se conservaría en el país importador el beneficio de la totalidad del valor agregado.

/Por consiguiente,

Por consiguiente, el papel que desempeña la profesión del converter es muy importante y sólo requiere competencia en materia económica.

El capital a invertir es relativamente bajo:

6 meses de compras de tejidos crudos al contado;

4 meses de pagos para las operaciones de teñido, estampado y acabado, operaciones pagaderas a 60 días;

3 meses de crédito a la clientela, dando derecho los pagos anticipados a un descuento de 1,5% mensual, por ejemplo.

Además de la ventaja económica que ofrece una estructura de ese tipo de la industria textil, se pueden citar otras, no menos importantes, especialmente para la industria de algodón y de fibra corta, hilatura y tejeduría:

Posibilidad de tener hilaturas más grandes y, por tanto, más redituables y de instalar en una gran hilatura una carda-hiladora para la reutilización homogénea de los desperdicios y la producción de hilados para alfombras y cobertores.

Posibilidad para las hilaturas de estandarizarse en cantidades más importantes de hilados de un mismo número y de trabajar más regularmente.

Posibilidad para las tejedurías de equiparse con menos material y de no tener que adaptar su tamaño sino solamente en función del rendimiento de los urdidores modernos o de las engomadoras, y de producir con mayor utilidad sin tener que tomar en cuenta exigencias de salida de la producción de la hilatura.

Posibilidad para las tejedurías, de concentrarse en la producción de los tejidos y de mejorar su calidad.

La existencia del convertidor libra a las tejedurías de la preocupación de estudiar los mercados y del acabado de los tejidos.

b) Medios sugeridos para la aplicación de este plan

Aunque la separación de las hilaturas de las tejedurías no es indispensable, sería no obstante de desear que se implantara, por lo

/menos

menos para las empresas más pequeñas, puesto que, como hemos visto antes, aseguraría una rotación del capital de trabajo netamente más rápida.

Parece factible, mediante acuerdos de concentración entre las fábricas integradas de pequeña o mediana importancia, llegar a especializarse en hilaturas puras y en tejedurías puras. Por ejemplo, las fábricas cuyo material de tejedurías fuese más moderno que el equipo de hilatura podrían con ventaja deshacerse de este equipo y reinvertir el producto de esta reventa en el mejoramiento de su equipo de tejedurías, sustituyendo poco a poco su material más antiguo por material nuevo. Ciertas plantas, por ejemplo, poseen todavía telares no automáticos. Serían éstos, naturalmente, los que serían reemplazados en primer lugar.

Para la modernización completa de la fábrica debería invertirse un complemento de financiación. Empero, para las fábricas que no pudieran o no quisieran invertir capitales nuevos en la compra de material nuevo complementario, no habría mayor inconveniente en reducir ligeramente el número de telares activos de la planta. En efecto, el aumento del rendimiento y el mejoramiento de calidad que se derivarían del empleo de material nuevo y la estandarización de un reducido número de artículos producidos, compensaría ampliamente la supresión numérica de algunos telares antiguos. Los industriales que efectuaran esta concentración obtendrían la ventaja de la doble rotación de su capital invertido, así como un importantísimo aumento y mejora de producción y precios de coste sensiblemente más reducidos.

En países donde ya existen algunas pequeñas plantas de tejedurías puras, sería de desear que los industriales se agruparan para crear juntos una unidad más importante y productiva. En contrapartida de lo anterior,

/las fábricas

las fábricas que poseen máquinas de hilatura más modernas que su material de tejeduría podrían concentrarse en la hilatura, deshaciéndose de su material de tejeduría, y servir al abastecimiento de las tejedurías puras. .

El proceso sería exactamente el mismo que el expuesto más arriba para las tejedurías y ahí también los industriales encontrarían gran ventaja, doblando la rotación de su capital invertido. Así se llegaría a una nueva estructura, cuya economía parece particularmente sana, que daría a la industria textil centroamericana su máximo rendimiento. Permitiría igualmente una notable reducción de los precios de venta pues, además de un mejoramiento en los costos, para obtener el mismo beneficio neto anual los industriales podrían reducir su margen proporcionalmente al número de las rotaciones anuales del capital de trabajo.

Aunque hay que tener en cuenta todos los problemas que acarrearía esa modificación y que no podría llevarse a cabo rápidamente sin grandes dificultades, sin embargo, ha parecido útil sugerir este plan y pedir que se estudie con toda la buena voluntad y atención posibles con el fin de que sea puesto en práctica, por etapas, cada vez que surja una posibilidad.

Igualmente, en el caso de la creación de empresas nuevas, sería oportuno que se tomaran en consideración estas ideas y que las empresas se agruparan en el marco de esta estructura, que parece responder especialmente a las necesidades de la economía textil centroamericana, porque aliviaría sensiblemente las cargas de financiación y

/ permitiría

VII. INTEGRACION CENTROAMERICANA DE LA INDUSTRIA TEXTIL

1. Apreciación general

Aunque existen posibilidades para el desarrollo de la industria textil dentro de cada país, dicho desarrollo podría ser mucho mayor y ofrecer con toda seguridad mejores perspectivas si se efectuara en dimensión regional, porque así se dispondría de un mercado mucho más amplio —en vez de los reducidos mercados nacionales—, y se contaría con una población de cerca de 10 millones de habitantes, consumidores de textiles en su totalidad.

La integración de la industria textil centroamericana es necesaria, factible, y sería de beneficio mutuo para todas las repúblicas del Istmo. Es cierto que dicha integración no puede realizarse de inmediato, pero pueden darse desde ahora los pasos necesarios para lograrla en un futuro cercano, tratando de obtener la cooperación entre las fábricas ya establecidas y previendo esa próxima integración al planear nuevas instalaciones. También puede contribuir a facilitarla la adopción de medidas que fomenten una mayor relación entre los industriales de la región.

Podría crearse una Federación de Industriales Textiles de Centroamérica, que vendría a ser una ampliación al nivel regional de las asociaciones nacionales de industriales textiles y que tendría poco más o menos las mismas finalidades que éstas, pero en plan centroamericano, es decir, que propiciaría las relaciones entre los industriales de los cinco países, realizaría estudios sobre la industria, conocería los problemas comunes y haría las gestiones necesarias para solucionarlos, todo lo cual se facilitaría al ser tratado en forma conjunta en una institución en la que participaran los industriales de las cinco repúblicas.

/Entre las

Entre las principales labores que tendría que realizar esta Federación estaría la de estudiar una posible especialización —por países— en la fabricación de determinados productos que propiciara una integración más o menos completa de la industria textil. Esto requiere inicialmente estudiar con todo detalle el mercado centroamericano, conocer sus necesidades actuales y futuras por tipos y clases de producto y las características especiales del mismo; confrontar después tales necesidades con las posibilidades de la industria en cada país, estudiando las medidas que en cada nación centroamericana convendría adoptar para la especialización y racionalización de la producción. Esto no implica la eliminación de la maquinaria no automática, la que debería tomarse en cuenta a fin de aprovecharla, concentrándola en empresas que se especializaran en la producción de tejidos muy elaborados tales como piqués, popelinas finas, organdíes y otros tejidos finos, no obstante que en la actualidad este tipo de tejidos tiene un pequeño mercado en cada país. En el plan centroamericano, con un mercado más amplio, se justificaría su producción.

La Federación tendría que formular un plan para aprovechar al máximo la capacidad y condiciones de cada una de las fábricas ya especializadas en determinada clase de productos en cada país, tratando de estandarizar la producción del tipo de tejidos que se fabriquen en mayor escala, en condiciones más favorables y de mejor calidad. Esto no debe interpretarse en el sentido de que un solo país tenga que trabajar determinada clase de tejidos, aunque si la posibilidad de que en un país una fábrica se especialice en la fabricación de driles, por ejemplo; en otro, una, o más fábricas se especialicen en la fabricación de mantas; en otro haya

/fábricas

fábricas especializadas en la elaboración de gabardinas; en otro, se tiende a la especialización en fantasías, etc., con vistas a abastecer el mercado centroamericano en su conjunto.

Las fábricas ya especializadas en la elaboración de determinado producto para la región podrían también seguir produciendo otros tejidos según las necesidades del respectivo mercado nacional y que no fueran producidos en fábricas comprendidas dentro de los planes de integración de la industria.

Al lograrse la integración centroamericana de la industria textil, la producción en mayor escala y el aumento del consumo harían posible obtener una disminución en los costos de fabricación que se traduciría en menores precios de venta y en beneficios para el consumidor. En tal caso resultaría indispensable disponer de servicios de transporte eficientes y baratos para el abastecimiento de los centros de consumo, porque si no fuese así, la integración perdería utilidad, ya que los gastos de transporte absorberían el ahorro logrado en el costo de fabricación y no podría competirse en precios con el producto importado. De manera que para que la integración centroamericana de la industria textil pueda llevarse a cabo con buenos resultados, es indispensable contar con suficientes y buenas vías de comunicación que hagan posible la existencia de eficientes medios de transporte.

Otro paso importante que debería de estudiar la Federación para facilitar la integración, sería examinar los aranceles aduaneros, gestionar derechos preferenciales o exención total para los artículos textiles producidos en cualquier país centroamericano que hoy (1956) están sujetos a los mismos derechos que los importados de países situados fuera del área. Por ejemplo, en Guatemala y en Costa Rica algunas fábricas producen telas de rayón lisas

/y de fantasía

y de fantasía, de excelente calidad, que no se fabrican en Honduras y El Salvador; estos dos países las importan en su totalidad de países de fuera del área. En El Salvador una fábrica ha iniciado la producción de artículos de algodón y de fibra corta más finos que los que se producen en los demás países y que tienen que recurrir a la importación para abastecer la demanda. Estas clases de telas que proceden de otros países centroamericanos pagan los mismos derechos que las importadas de fuera de Centroamérica. Como éstos, hay otros casos que obstaculizan el comercio textil interregional y limitan el desarrollo de la industria. Se necesita un estudio detenido de esta cuestión para encontrarle una solución adecuada y beneficiosa.

Convendría también estudiar una posible revisión de los tratados de libre comercio vigentes entre varias repúblicas centroamericanas, para procurar la inclusión de todos los productos textiles de fabricación regional en las listas de mercaderías que gozan de los privilegios que conceden estos tratados. La Comisión Centroamericana de Iniciativas Industriales —que ya está en funciones— también podría crear una Subcomisión que atendiera los asuntos relacionados con la industria textil.

En su organización interna la Federación propuesta debería contar con delegaciones de cada asociación nacional de textileros, en la que deberían estar representadas todas las ramas integrantes de la industria textil. Podría reunirse al menos dos veces por año, rotativamente en cada uno de los países integrantes. La Federación tendría que estar estrechamente relacionada con la Comisión Centroamericana de Iniciativas Industriales, lo que podría lograrse fácilmente si la subcomisión, antes

/sugerida,

sugerida, se integrara con representantes de la Federación de Industriales Textiles de Centroamérica.

2. Capacitación

Siempre con vistas a la posible integración centroamericana y para el mejor desarrollo de la industria, es conveniente elevar el nivel de preparación del personal que en su mayor parte demuestra falta de mejor preparación y de la experiencia necesaria para un trabajo de primera. Además, es general la carencia de elementos técnicos en la industria textil, especialmente en lo que se refiere a los jefes de taller, contramaestres, supervisores, jefes mecánicos, etc. Esta preparación se podría lograr enviando personas con becas al exterior, o a través de cursos técnicos y prácticos impartidos dentro de las mismas empresas, pero sería también conveniente crear una Escuela Textil Centroamericana que impartiera enseñanza técnica —teórica y práctica, humana y moral— y que capacitara en todos sentidos al personal que necesita la industria textil. Esta Escuela se podría organizar con la cooperación de los gobiernos y empresas textiles de cada país y para que su instalación fuera menos costosa debería aprovecharse que quedara anexa a una Escuela Tecnológica o a un Instituto Industrial de los que existen en los distintos países, seleccionando el más conveniente.

En Guatemala existe un Instituto Industrial en donde se imparten cursos generales y teóricos sobre tejidos y donde, además, se cuenta con la maquinaria indispensable para la enseñanza práctica. En Honduras tienen ya —desmontada y almacenada— la maquinaria y el equipo completos para una escuela de esta naturaleza. Dicho equipo está integrado por una pequeña desmotadora de algodón, 1 mezclador-batidor, 3 cardas, 1 banco de manuares, 2

/bancos de

bancos de estiraje, 1 banco de hilatura de 240 husos, 1 dobladora-retorcedora, un urdidor, 1 canetillera y 4 telares mécánicos con maquinillas.

La formación de personal capaz y responsable es de urgente necesidad para la industria textil centroamericana, tanto es así que los propios industriales han demostrado su preocupación e interés por ello. En Guatemala algunos industriales han ofrecido poner a disposición de una escuela de la naturaleza de la sugerida, las mejores máquinas de las que están substituyendo en sus fábricas por equipos nuevos.

Aunando, pues, los esfuerzos de los cinco países, podría fácilmente lograrse mejorar la capacitación de los operarios, con los consiguientes beneficios para el mejoramiento de la industria textil centroamericana, que es actualmente la más importante en dicha región.

3. Fábrica centroamericana de rayón

A la Comisión Centroamericana de Iniciativas Industriales, en su primera reunión celebrada en julio de 1956, le fue sometido un estudio preliminar sobre la posible creación de una fábrica centroamericana de rayón viscosa y acetato para producir fibra corta e hilos de filamento contínuo.[8/] El consumo particular de cada uno de los países no justificaría la creación de ese tipo de fábricas para el mercado nacional, porque tendrían que ser muy pequeñas y por lo tanto antieconómicas. En cambio, si se toma en cuenta todo el mercado centroamericano, las previsiones de consumo de rayón para 1961 permiten considerar viable la creación de una fábrica con capacidad de producción de 4.500 toneladas anuales, que fabricaría una parte (3/4) de rayón por el procedimiento de

8/ Véase el documento AC.2/I/DT/9 y el anexo 1 de este estudio

/viscosa

viscosa y el resto al acetato-celulosa, tanto en forma de fibra corta como en hilos contínuos. En la misma fábrica posiblemente podría llevarse a cabo la producción de papel celofán, cuyas necesidades pueden estimarse actualmente entre 400 y 450 toneladas anuales para los cinco países. Este papel puede producirse sin mayores dificultades técnicas en la fábrica de rayón ya que utiliza la misma clase de materia prima.

En los cinco países existe industria textil para la transformación del rayón, tanto a base de fibra corta como de hilo de filamento; además, en vista de la creciente demanda de productos de rayón muchos industriales están construyendo o ampliando sus instalaciones para trabajar el rayón como materia prima; también están llevando a cabo en escala creciente la hilatura y el tejido de la fibra corta de rayón. Ello hace prever un mercado suficiente para absorber la producción de una fábrica centroamericana de tal materia prima que actualmente se importa en su totalidad.

Guatemala, Nicaragua y Honduras se han interesado en la idea y en cada una de estas repúblicas se está estudiando la posibilidad de instalar una fábrica de tal naturaleza en su propio territorio, aunque --como antes se indicó--, para que sea factible y obtener buenos resultados debe proyectarse la instalación de una fábrica centroamericana para cubrir todo el mercado de la región.

Su instalación debe estudiarse muy cuidadosamente a fin de contemplar todas las condiciones requeridas y contar con asistencia técnica de productores especialistas en la fabricación de estos artículos; asimismo se necesita una inversión considerable, porque una fábrica de este tipo con instalaciones completas exigiría una inversión que se estima entre 12 y 15 millones de dólares.

/4. Fabricación

4. Fabricación de hilados de algodón

La bonetería y algunas tejedurías que producen artículos de clase superior consumen anualmente cerca de 500 toneladas de hilados de algodón peinados, gaseados, mercerizados y retorcidos, no producidos en Centroamérica. Este consumo es aproximadamente de 35 toneladas anuales en Costa Rica, 80 en El Salvador, 215 en Guatemala, 70 en Honduras y 100 toneladas en Nicaragua. También se importan alrededor de 125 toneladas anuales de hilos para coser. Por eso convendría ver la posibilidad de fabricar estos artículos en Centroamérica, crear así nuevas fuentes de trabajo y centros de consumo para el algodón nacional, y evitar la salida de divisas que supone su importación.

En vez de instalar varias hilaturas pequeñas, antieconómicas, es más adecuado pensar en la instalación de una hilatura única para abastecer a toda Centroamérica. Esta fábrica podría estar equipada con 7 peinadoras y 10.000 husos para peinado con talleres de retorcido, para 1/3 de la producción aproximadamente, equipos de mercerizado, gaseado y teñido y uno de bobinado para el hilo de coser. Produciría unas 600 toneladas de hilados al año y unas 250 toneladas de hilos para coser hasta los números 40/2 ó 40/3 y consumiría cerca de 800 toneladas del algodón producido en la región. Las inversiones fijas necesarias para una fábrica de este tipo se estiman en cerca de 600.000 dólares, con posibilidad de realizar operaciones comerciales hasta por cerca de dos millones de dólares anuales.

La instalación de esta fábrica permitiría que la industria textil contara con una hilatura capaz de abastecerla del tipo de hilados e

/hilos que

hilos que actualmente se importan; pero para poder substituir a la importación sería necesario producir a bajos costos y superior calidad, pues de lo contrario el producto encontraría dificultades de mercado ante la competencia del artículo procedente del extranjero.

5. Fábrica de productos para el engomado de textiles.

Ya se dejó indicado que los procesos de engomado y apresto de los tejidos adolecen de muchas deficiencias, debido a que la mayoría de fábricas utilizan equipos y productos inadecuados. Como medida de mejoramiento a la industria textil y dentro del plan de integración centroamericana de esta industria, podría estudiarse la conveniencia de establecer una fábrica pequeña que elaborara artículos para el engomado de las cadenas y apresto de los tejidos, utilizando almidón de maíz como materia prima y pequeñas cantidades de harina de yuca, materiales que se producen en el Istmo.

Esta fábrica podría equiparse para producir 750 toneladas de productos para el engomado y 180 toneladas de productos para el apresto, dejando margen para un aumento de la producción dadas las perspectivas de incremento en la elaboración de textiles. Para una fábrica de la capacidad indicada se estima suficiente una inversión de unos 25.000 dólares.

Además de que fundamentalmente esta fábrica consumiría maíz y yuca de producción regional, también en pequeñas proporciones consumiría aceite de ricino, azufre, ácido sulfúrico y ácido muriático, algunos de cuyos productos son elaborados por industrias centroamericanas.

Esta fábrica abastecería a la industria textil centroamericana con productos de buena calidad, sería una fuente de trabajo y evitaría la importación de fuera del área y el uso de productos de mala calidad; de ahí la

/conveniencia de

conveniencia de proceder a estudiar en detalle las posibilidades de su instalación.

Las recomendaciones señaladas pueden llevarse a la práctica gradualmente. Su realización significaría avances efectivos para el logro de la integración centroamericana de la industria textil y sería de positivos beneficios para su desarrollo y mejoramiento.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Consideraciones generales.

Para que la industria textil centroamericana pueda lograr un funcionamiento eficiente necesita de un mayor desarrollo, al que puede llegar mediante mejoras en sus equipos e instalaciones y poniendo en práctica sistemas más modernos de producción y organización.

Con este fin ya se están realizando esfuerzos y en algunas fábricas cuyo equipo es muy anticuado se han podido observar mejores resultados debidos a la introducción de reformas en la organización y al empleo de métodos de racionalización, que aún pueden ser superados. Además, algunos industriales han puesto en marcha planes de modernización total y están efectuando una completa transformación en sus establecimientos.

En la mayoría de los actuales empresarios existe el propósito de mejorar el rendimiento de sus fábricas y de modernizar su maquinaria. También existe cierto número de industriales que parecen desanimados y demasiado pesimistas, debido a los distintos problemas con que tropiezan en la industria textil, y que requieren de mucho esfuerzos para su solución. Pero ninguna de estas dificultades es insuperable. Así lo demuestran los resultados ya obtenidos por algunos de ellos en fábricas que hace poco estaban en malas condiciones y con variedad de problemas por resolver.

En los distintos capítulos del estudio se ha pasado revista a los problemas que afronta la industria textil, sugiriendo algunas de las medidas que se considera convenientes para el mejoramiento de esta industria.

La primera etapa del mejoramiento de la industria textil centroamericana comprende medidas que deben tomarse en el interior de las fábricas y

/que podrían

que podrían llevarse a la práctica siguiendo cierto orden de prioridad, dando preferencia a las que tienen por objeto el mejoramiento de la hilatura y luego el de la tejeduría. Sin descuidar por ello la creación de las Asociaciones de Industriales Textiles, mencionadas en el capítulo VI, ya que algunas de las medidas propuestas podrían ser más efectivas y menos onerosas si se llevan a la práctica de manera conjunta. A continuación debería seguirse con los trabajos que tengan por objeto la debida organización de la industria textil y la modernización de las fábricas.

Se pueden tomar algunas de las medidas de racionalización propuestas, sin plantear serios problemas de inversión y de financiamiento, pero en el caso de la modernización del equipo e instalaciones sí sería necesario el contar con recursos de alguna consideración.

Uno de los problemas más delicados, que no ha sido abordado en el curso de este estudio, es el del financiamiento de las inversiones necesarias para la compra del equipo nuevo que venga a sustituir a las máquinas anticuadas. Es difícil para los industriales encontrar créditos a largo plazo y bajo interés para financiar la adquisición del equipo nuevo que requieren estas instalaciones industriales para su mejoramiento. Por otra parte, son pocos los industriales que han previsto un fondo de reserva de amortización para la ampliación o modernización de sus empresas.

Los gobiernos han dictado disposiciones tendientes a ayudar a los industriales, mediante la emisión de las llamadas "Leyes de Fomento" y a través de la exención de derechos de aduana sobre la importación de

/maquinaria

maquinaria en casos especiales. Esto ha servido de estímulo para lograr la instalación de nuevas fábricas, la ampliación de algunas ya existentes o la modernización de equipos.

Pero se da el caso de muchas fábricas, que por dificultades para el financiamiento no han podido renovar su maquinaria e instalaciones.

De ahí que sea de especial importancia el buscar medios adecuados para esta clase de financiamiento. La solución del problema puede formar parte de un plan conjunto para todas las industrias en general o, por el contrario, puede contemplarse únicamente para la industria textil, ya fuera en cada país o en el plano centroamericano, puesto que el problema es similar en cada uno de los cinco países.

La ayuda financiera que se pudiera dar a los industriales, debería limitarse exclusivamente a financiar la adquisición de maquinaria nueva, con el fin de luchar contra la tendencia a comprar material de ocasión, o reacondicionado, que ha sido la práctica seguida con demasiada frecuencia en Centroamérica, ya que la instalación de maquinaria de segunda mano es una de las causas de la falta de rendimiento y de productividad de que adolece la industria textil centroamericana. Por consiguiente, debe ser evitada la repetición de tales errores, perjudiciales a la industria.

La modernización de las industrias textiles centroamericanas es indispensable para elevar el nivel de la producción a un mayor porcentaje en relación con el consumo, con vistas a disminuir el volumen de importaciones, y si se logra tal modernización no es necesario recurrir a la instalación de nuevas fábricas, salvo aquellas sugeridas en el estudio. Sin embargo, si esta modernización no se efectuara en un plazo relativamente rápido (por

/ejemplo,

ejemplo, 5 años) sería indispensable prever la creación de nuevas fábricas, principalmente para la transformación del algodón.

Si no se llega a instalar la fábrica de rayón sugerida en el capítulo VII, de cualquier modo es importante desarrollar la industria de transformación de rayón para reemplazar parte de la considerable importación de productos acabados de esta materia que actualmente se lleva a cabo.

Para un desarrollo armónico de la industria textil sería conveniente que la modernización o la ampliación se realicen siguiendo los lineamientos expuestos en el estudio, sin perder el punto de vista de llegar a una especialización de la producción en el plano nacional y en el centroamericano y a la cual ya se ha hecho referencia en el capítulo VI.

No se pretende sugerir acuerdos entre industriales con el fin de monopolizar mercados o de imponer precios. Pero sí la conveniencia de realizar una labor de conjunto en que colaboren todos los industriales para ordenar y armonizar la producción a fin de atender eficientemente los mercados de cada uno de los países de Centroamérica.

La especialización de la producción en determinadas fábricas, constituiría uno de los mejores puntos de partida hacia una integración de la industria textil del Istmo, que no sólo es posible sino deseable, ya que así podría contarse con un mercado de cerca de 10 millones de habitantes y con todas las ventajas que apareja una producción estandarizada.

Tal integración podría efectuarse si se cuenta con la colaboración tanto de los respectivos gobiernos como de los industriales de cada

/país y

país y aparentemente es factible de realizarse, y aunque es labor de larga duración y difícil, las ventajas que puede reportar serían de gran beneficio para la economía centroamericana.

Es conveniente prestar atención especial a los problemas de esta industria y acelerar la aplicación de todas aquellas medidas que tiendan a lograr el deseado mejoramiento de la industria textil en Centroamérica.

Aunque en el texto de cada capítulo de este estudio preliminar se hacen las recomendaciones pertinentes, se ha considerado conveniente presentar a continuación, en forma conjunta, el texto completo de las recomendaciones en el orden de prelación que se considera aconsejable para llevarlas a la práctica.

2. Recomendaciones

En primer término figuran las recomendaciones que sería urgente poner en práctica en el plano nacional. Estas son a corto plazo y podrían conducir a un mejoramiento rápido de la industria textil, tal como ha sido expuesto en el capítulo VI.

En segundo lugar se presentan las recomendaciones a corto plazo aplicables en el plano centroamericano.

En tercer término se han incluído las recomendaciones a largo plazo de carácter centroamericano, es decir, aquellas cuya puesta en práctica podrá requerir largos años pero cuya adopción se estima indispensable para lograr el desarrollo pleno de la industria textil.

Finalmente se hacen recomendaciones sobre algunos aspectos que guardan una relación indirecta con la industria textil y que encajan dentro del marco de reformas generales necesarias no sólo para el desarrollo de esta actividad, sino de la industria en general.

/a) Recomendaciones

a) Recomendaciones a corto plazo en el plano nacional.

A. Es conveniente tomar, lo antes posible, las medidas necesarias para el mejoramiento de la calidad de los hilados y el aumento del rendimiento y productividad de las hilaturas. Estas medidas han quedado expuestas en el capítulo VI y son las siguientes:

i) establecer un procedimiento adecuado en las compras de algodón —de acuerdo con programas de utilización de la fibra— que permita asegurar un abastecimiento regular de materia prima de buena calidad y de clasificación uniforme;

ii) poner especial cuidado en las mezclas de las pacas con objeto de obtener calidades homogéneas de algodón y regularidad en la calidad de los hilados;

iii) proceder al aceitado del algodón al abrir las pacas para evitar daños que ocasiona el polvo de algodón, lo cual facilitaría el mantenimiento de las fábricas y la mejora de la producción, sin perjuicio de que se instalen equipos especiales aspiradores;

iv) asegurar el buen mantenimiento de las máquinas de hilatura por medio de su limpieza diaria y de una vigilancia constante para controlar el desgaste de las piezas de las máquinas;

v) establecer un mejor control de las operaciones de hilatura, ejerciendo una supervisión permanente de los trabajos de cada sección, para evitar defectos de fabricación y reducir los desperdicios que ello ocasiona;

/vi) proceder

vi) proceder a la inspección de los hilados por medio de un control constante de la producción que permita descubrir oportunamente defectos en l los hilados y mejorar el estándar de producción de acuerdo con las normas internacionales;

vii) introducir la estandarización de la producción concentrándola en la elaboración de un menor número de hilos, lo cual mejoraría el rendimiento de las fábricas;

viii) establecer un mayor equilibrio y coordinación entre las distintas secciones y máquinas de las fábricas, para evitar faltas o excesos en el proceso de elaboración y lograr así el mejor rendimiento posible de las máquinas;

B. En segundo lugar, deberían tomarse las medidas necesarias para lograr el mejoramiento de los tejidos y el aumento del rendimiento y productividad de las tejedurías. Tales medidas son:

i) mejorar la urdimbre para obtener mayor uniformidad en el tejido y evitar irregularidades en la tirantez de los hilos;

ii) mejorar el engomado mediante un adecuado mantenimiento de las engomadoras y el empleo de mejores productos de engomado para facilitar la operación de la tejeduría y aumentar el rendimiento de los telares;

iii) dar plena utilización a la anchura de los telares para que la fabricación sea más económica y para evitar las rupturas de hilos de urdimbre;

iv) mejorar el mantenimiento de los telares y los salones de tejeduría mediante su limpieza diaria y efectuar un control constante de las piezas activas de los telares, cambiándolas a su debido tiempo, con el fin de obtener un mayor rendimiento y una mejor calidad de tejido;

/ v) procurar

v) procurar la estandarización de la producción reduciendo al mínimo el número de las calidades producidas;

vi) ordenar la colocación de los telares dentro de secciones que se especialicen en la elaboración de determinados productos para facilitar el abastecimiento en cadenas y canillas;

vii) automatizar los telares mecánicos ordinarios mediante la adaptación de aparatos especiales a dichos telares, cuando su tipo no lo permite, con el fin de aumentar la producción de tejidos y equilibrar la tejeduría con la producción de la hilatura;

viii) proceder a la inspección de los tejidos en crudo y acabados para separar los artículos de segunda y poder controlar la calidad de los tejidos producidos;

C. Es conveniente que se creen en cada país plantas o talleres especializados para el teñido y el acabado de los tejidos. Estas podrían ser plantas separadas o establecerse en una fábrica textil mediante el aprovechamiento de talleres de acabado que ya existan en ella. Las plantas nacionales de acabado deberían estar disponibles para procesar las telas crudas producidas por las fábricas textiles de cada país y, además, las que necesiten acabado procedentes de los convertidores de tejidos, es decir, personas o empresas encargadas de comprar telas en crudo, hacerlas acabar y colocarlas en el mercado.

/D. Se recomiendan

D. Se recomiendan también los siguientes cambios de organización y racionalización que son indispensables para obtener un buen rendimiento de las hilaturas y de las tejedurías:

i) mejorar la disposición interior de las fábricas para facilitar y activar las manipulaciones entre las diferentes secciones y hacerlas más racionales;

ii) instalar aire acondicionado y humidificadores de aire a fin de proporcionar a la hilatura y a la tejeduría la temperatura y humedad convenientes. La instalación de estos equipos es urgente e indispensable para lograr mejor rendimiento de la maquinaria, disminuir las rupturas de hilos y reducir el desperdicio;

iii) instalar aparatos neumáticos para aspirar el polvo del algodón. Como el aceitado del algodón no evita sino en parte que se produzca polvo de algodón y es una operación delicada que requiere mucho cuidado, se recomienda la instalación de aparatos especiales tan pronto como sea posible;

iv) generalizar el sistema de trabajo a varios turnos con lo cual se podría obtener una reducción considerable de los costos;

v) descentralizar las labores de control y responsabilidades en la operación de las fábricas y mejorar los procedimientos de supervisión del trabajo de los obreros mediante el empleo de contramaestres y mecánicos responsables de equipos de trabajadores;

vi) especializar la mano de obra para concentrar a los obreros en ciertos trabajos y evitar pérdidas de tiempo en la fabricación;

E. Convendría organizar en cada país asociaciones nacionales de industriales textiles para que los industriales estudien conjuntamente los

/problemas

problemas de esta industria, les busquen solución y hagan todas las gestiones necesarias para su desarrollo. Estas asociaciones, al estar funcionando, podrían elaborar planes nacionales de especialización en la producción de las fábricas para permitirles cierta estandarización en los productos que fabriquen.

F. Implantar en las empresas que carecen de ello un sistema de contabilidad industrial que permita a los industriales tener un mejor conocimiento del costo de las mercancías producidas.

G. Establecer en cada fábrica un sistema de planeación de la fabricación para que, con la debida anticipación, los industriales puedan establecer sus programas de abastecimiento de materias primas y sus proyectos de fabricación ajustando sus programas de venta a las posibilidades de producción y mercado.

H. Instalar en cada centro textil un laboratorio cooperativo para el ensaye de los hilados, con objeto de analizar rápidamente todos los lotes de hilados en cuanto a los siguientes aspectos: número de hilados, uniformidad, resistencia, torsión y limpieza.

I. Estudiar los servicios sociales existentes y los que están por implantarse en las fábricas, procurando establecer contactos beneficiosos entre las asociaciones de industriales textiles y los sindicatos obreros para poder solucionar los problemas que se presenten.

J. Estrechar las relaciones entre los industriales que utilizan algodón como materia prima y los productores de éste. Las asociaciones de industriales textiles podrían formular planes de utilización de algodón y exponerlos a las asociaciones de productores de algodón.

/I. Fijar

K. Fijar dentro de las atribuciones de las asociaciones nacionales de industriales textiles la de fomentar las relaciones industriales con las autoridades gubernativas encargadas de atender los asuntos textiles a fin de familiarizarlas con los distintos aspectos de esta industria.

L. Estudiar por parte de las asociaciones de industrias textiles las posibilidades de mejoramiento de la producción mediante la creación de talleres cooperativos, tales como talleres para reparaciones importantes, talleres para la fabricación de tubos de hilatura, de canillas, de lanzaderas, de lizas, etc.

M. Interesarse porque los gobiernos prefieran los productos elaborados en las fábricas nacionales al efectuar adquisiciones de productos textiles destinados a atender los requerimientos de sus servicios públicos y administrativos.

b) Recomendaciones a corto plazo en el plano regional

A. Constituir una Federación Centroamericana de Asociaciones de Industriales Textiles tan pronto como se creen las asociaciones nacionales. Esta Federación sería un organismo privado representativo de los industriales textiles centroamericanos.

Para que esa Federación pueda cumplir plenamente su papel dentro de la integración económica centroamericana y obtener la necesaria colaboración de los gobiernos y del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano, se sugiere que se establezca un enlace efectivo entre la Federación y la Comisión Centroamericana de Iniciativas Industriales. Esta última podría conocer y estudiar los problemas textiles de la región a través de un subcomité textil del cual formarían parte esencial los representantes de la Federación.

/B. Al organizarse

B. Al organizarse esta Federación podría emprender el estudio de l los problemas comunes de la industria textil de los cinco países, buscando soluciones de conjunto.

C. Emprender a fondo el estudio técnico y económico de la construcción de una fábrica centroamericana para la producción de filamento de rayón y fibra corta por los procedimientos de viscosa y de acetato de celulosa.

D. Iniciar un estudio para la construcción en Centroamérica de una hilatura modelo para la producción de hilados de algodón y de fibra corta peinados, mercerizados o no, gaseados o no, blanqueados o no, teñidos o no y preparados para la venta al menudeo o no.

E. Emprender un estudio para la instalación de una fábrica centroamericana de productos de engomado y para el apresto de tejidos, a base de fécula de yuca y almidón de maíz.

F. Realizar en los cinco países una campaña de propaganda orientada a lograr una mayor utilización de los productos textiles hechos en Centroamérica, que señale el mejoramiento que se obtenga en la calidad de tales productos e incite a los consumidores a la compra de más artículos textiles de producción centroamericana.

G. LLevar a cabo con urgencia un estudio de los medios necesarios para la capacitación de personal para la industria textil centroamericana, especialmente de contramaestre, mecánicos y jefes de talleres capaces y responsables, cuya falta se hace sentir en la industria. Una manera de lograrlo sería mediante la creación de una escuela textil industrial centroamericana. También sería valiosa la formación, dentro de las mismas empresas, de mano de obra capacitada a través de cursos teóricos y prácticos.

/H. En caso de

H. En caso de que se adopten las conclusiones y recomendaciones del presente informe, solicitar de la Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas un experto para colaborar en la aplicación de las medidas a corto plazo, lo que requeriría un año de trabajo, e iniciar la puesta en práctica de las medidas a largo plazo, lo que necesitaría una misión de otro año.

c) Recomendaciones a largo plazo en el plano centroamericano.

A. La Federación Centroamericana de Asociaciones de Industriales Textiles, antes propuesta, podría estudiar la especialización de la producción por país y por empresas dentro de cada país. Esta producción estandarizada aumentaría la eficiencia de la industria y ayudaría a disminuir los costos en beneficio de la economía de los países del Istmo, de los industriales y de los consumidores.

B. Podrían estudiarse asimismo las necesidades de financiamiento a fin de contar con recursos que permitan la renovación del material y el desarrollo de la industria. Estos financiamientos podrían estar a cargo de los institutos de fomento o bancos existentes o de instituciones creadas especialmente para proporcionar equipo o refaccionar a la industria textil, o podrían obtenerse mediante una política de inversiones extranjeras.

C. Estudiar la conveniencia y posibilidad de modificar la actual estructura vertical de la industria textil de acuerdo con el plan horizontal de producción propuesto en el capítulo VI, y mediante la creación de la profesión de convertidor de tejidos, nueva en Centroamérica, cuyas funciones y ventajas han quedado expuestas en el capítulo citado.

d) Otras recomendaciones

Hay en Centroamérica ciertas condiciones que afectan al conjunto de las industrias, pero que tienen una incidencia especial sobre la industria

/textil y

textil y que ha sido conveniente mencionar en este informe con el fin de que los gobiernos estudien la posibilidad de remediarlas.

A. Existe la necesidad de unificar los incisos de las partidas arancelarias dentro de la Clasificación Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA), con objeto de que un mismo artículo textil sea clasificado de manera uniforme en todos los países.

B. Es necesario el estudio de los aranceles aduaneros para equiparar en los cinco países los derechos de aduana sobre la maquinaria, las materias primas y los artículos textiles importados de países fuera del Istmo.

C. Como primer paso importante hacia la integración centroamericana de la industria textil debería contemplarse la posibilidad de dar tratamiento arancelario preferencial a artículos textiles que procedan de una nación centroamericana y no sean producidos en el país importador. También debería considerarse la inclusión del mayor número de estos productos en los tratados de libre comercio entre las repúblicas centroamericanas.

D. Además, para el desarrollo de ciertas industrias, como la de la bonetería, sería conveniente ayudarlas mediante la aplicación del procedimiento llamado drawback, que consiste en reembolsar los derechos de aduana pagados a la entrada en un país por las materias primas o productos semielaborados que, después de transformados, sean reexportados en forma de productos acabados a otros países fuera del Istmo. Esto permitiría a estas industrias —que no siempre trabajan a pleno rendimiento— la oportunidad de buscar mercados de exportación, poniéndolas en mejores

/condiciones

condiciones de competir con países que producen las materias primas así como los productos semielaborados.

E. Los gobiernos podrían ayudar en el cambio de estructura de la industria textil, alentando a los dueños de empresas a constituir sociedades separadas para la explotación de las distintas fases de fabricación, así como sociedades especializadas para la comercialización de los productos industriales, que podrían desempeñar las funciones de los convertidores de tejidos antes mencionados.

Con el fin de evitar que la totalidad de los beneficios sean invertidos fuera de la empresa (lo que da por resultado que cuando las empresas deben modernizarse o comprar nuevas máquinas para el desarrollo de la planta no dispones de los fondos necesarios para ello), deberían dictarse las disposiciones del caso a efecto de que las empresas constituyan reservas que serían utilizadas exclusivamente para el mejoramiento de la producción.

Las leyes de fomento ya están ayudando a las industriales y favoreciendo al desarrollo de la industria en tres países, pero conviene que sean aplicadas en todos los países y también que su vigencia se prorrogue cuando estén emitidas con carácter temporal.

La escasez de energía eléctrica y su elevado costo frenan en algunos países la expansión de la industria textil. Es necesario que la industria textil pueda disponer de suficiente energía eléctrica suministrada a bajo precio.

ANEXOS

Como complemento al estudio preliminar de la industria textil centroamericana, se incluyen tres documentos anexos que amplían algunos de los puntos tratados. Estos anexos son:

Anexo 1. Posibilidades de producción de filamento continuo y de fibra corta de rayón en Centroamérica.

Anexo 2. Generalidades sobre la contabilidad industrial aplicada a la industria textil.

Anexo 3. Detalle del cálculo de las distintas hipótesis utilizadas en la estimación de la producción futura.

/ANEXO I

ANEXO 1

POSIBILIDADES DE PRODUCCION DE FILAMENTO CONTINUO Y DE FIBRA CORTA DE RAYON EN CENTROAMERICA

Informe complementario y rectificaciones al estudio presentado en la Primera Reunión de la Comisión Centroamericana de Iniciativas Industriales en julio de 1954 (Doc. AC.2/I/DT/9)*

Desde la primera reunión de la Comisión Centroamericana de Iniciativas Industriales y la presentación del estudio sobre "Posibilidades de producción de filamento contínuo y de fibra corta de rayón en Centroamérica", se han proseguido las investigaciones sobre las posibilidades de crear una fábrica centroamericana de rayón y se ha consultado a personalidades calificadas en problemas técnicos.

De los informes complementarios recogidos se desprende que se deben introducir algunos cambios en el estudio ya presentado, cuyos principios siguen siendo válidos.

1. Producción de la fábrica

a) Producción de papel celofán. Una vez fabricada la materia prima viscosa, es relativamente sencillo emprender una fabricación de papel celofán que tiene la misma composición que el rayón mismo. Una sola máquina produce este papel.

Se ha averiguado cuál podría ser el consumo de este producto en Centroamérica. No ha sido posible establecer una estadística de las importaciones anteriores a 1955, por no estar el papel celofán subclasificado, sino incluído en la categoría de papeles diversos. Aún para ese año se dispone

* Preparado por el experto de la Administración de Asistencia Técnica, Sr. Roger Haour.

/sólo de cifras

sólo de cifras de importación de los tres países, Costa Rica, 86 toneladas; El Salvador, 87 toneladas; Guatemala, 138 toneladas; es decir, poco más de 300 toneladas de importación en los países indicados.

No es aventurado deducir de estas cifras que, para el conjunto de los cinco países, las importaciones han excedido de 400 toneladas. Un consumo mínimo del orden de 400 toneladas en 1961 justificaría la instalación de una máquina para producir celofán. En estas condiciones se ofrecen dos soluciones:

i) disminuir la cantidad de rayón cuya producción estaba prevista y fijarla en 4100 toneladas al año y producir 400 toneladas en forma de celofán.

ii) o bien fijar en 4900 toneladas la producción total de rayón y papel celofán combinados de la fábrica.

Esta segunda solución, que aumentaría el volumen de producción de una planta pequeña parece la mejor, pues cuanto mayor sea la producción de la fábrica tanto mejor será la economía de la misma, ya que las inversiones siguen siendo aproximadamente las mismas en ambos casos.

b) Producción de acetato. Contrariamente a lo que en el documento anterior (AC.2/I/DT/9)) se había supuesto, la fabricación de acetato de celulosa como materia prima parece poco aconsejable en las condiciones centroamericanas.

La fabricación del acetato de celulosa necesita en sí una instalación muy costosa que sólo podría justificarse en caso de una producción muy grande. Incluso algunas fábricas con capacidad para producir más de 10,000 toneladas de hilos de acetato de celulosa han encontrado más ventajoso importar ese producto en copos que fabricarlos ellas mismas.

/Considerando

Considerando que la producción se efectuase a base de copos de acetato importados, la instalación para la fabricación de los hilos sería muchísimo menor que la que se necesitaría para fabricar viscosa e hilos de viscosa. En estas condiciones podríamos considerar las siguientes producciones:

a) En la primera hipótesis, para producir 4500 toneladas de rayón y celofán, tendríamos:

3500 toneladas/año de viscosa, repartidas en:	fibra corta	2100	toneladas
	filamento	1000	"
	celofán	400	"
1000 toneladas/año acetato, repartidas en:	fibra corta	666	"
	filamento	334	"

b) En la segunda hipótesis, para producir 4500 toneladas de rayón más 400 toneladas de celofán, tendríamos:

3775 toneladas/año de viscosa repartidas en:	fibra corta	2250	toneladas
	filamento	1125	"
	celofán	400	"
1125 toneladas/año, acetato, repartidas en:	fibra corta	750	"
	filamento	375	"

2. Materias primas

Teóricamente la utilización de un 100% de linters (borra de algodón) como base celulósica es perfectamente realizable y el rayón que se obtenga será de la mejor calidad posible.

Técnicamente la utilización de un 100% de linters plantea bastantes problemas que las fábricas que trabajan esta materia prima procuran resolver, pero por ahora éstas no la utilizan todavía a 100% y

/hacen

hacen mezclas con celulosa de madera que varían entre 35% de linters y 65% de celulosa de madera y 50% de linters y 50% de celulosa de madera.

Por otra parte, en las cifras de utilización de los linters que hemos mencionado en el estudio preliminar, no se tomaba en cuenta que los linters deben purificarse y blanquearse antes de su empleo, lo que requiere una instalación anexa a la fábrica de producción de rayón, reduciéndose el rendimiento linters/rayón a 70%.

Por último, a pesar de que cuanto más largas son las fibras tanto mejor es la celulosa, las fábricas que utilizan los linters de algodón, por ser menos caros sólo usan los linters llamados de segundo corte, cuya fibra es menos larga que la de los de primer corte, pero que es suficiente para la producción de una buena celulosa y de un buen hilo de viscosa.

Ahora bien, el porcentaje de producción de los linters de segundo corte no alcanza más que al 2% del peso del grano de algodón y parece ser que en todo el mercado centroamericano no debe ser posible obtener más de 2000 toneladas de linters de segundo corte, que corresponderían a 1400 toneladas solamente de hilo o fibra corta de viscosa, o sea 41% de la producción considerada en la hipótesis primera y 37% de la producción en la hipótesis segunda.

Estas proporciones corresponden a los porcentajes de linters que hemos citado anteriormente para ser mezclados a la celulosa de madera. Este complemento de celulosa de madera debería poder obtenerse de la fábrica de pulpa y papel cuya creación en Honduras está estudiándose. En efecto, la calidad de la celulosa de madera necesaria para la

/producción

producción del rayón debe ser de una clase especial, muy pura, la que según los técnicos, podría obtenerse fácilmente de la calidad de los pinos que servirían para alimentar la fábrica de papel antes indicada.

En estas condiciones sería preciso que esa fábrica pudiera suministrar anualmente una cantidad de celulosa de sulfito purificada del orden de 2350 toneladas por año en la hipótesis primera, o de 2800 toneladas por año en la hipótesis segunda, Aparte de estas cantidades de materias celulósicas, habría también que modificar las cantidades de materias primas secundarias, pues en la mayoría de los productos químicos necesarios, es posible recuperar una parte de ellas, lo que reduce considerablemente su consumo.

Las cifras siguientes, proporcionadas por la "Celanese Mexicana" se acercan más a la realidad pues son consecuencia de observaciones prácticas.

a) Viscosa

Coeficiente	Productos químicos	Hipótesis 1 (Toneladas)	Hipótesis 2 (Toneladas)
1,01	Sosa cáustica	3450	3820
0,38	Bisulfuro de carbono	1400	1440
1,62	Acido sulfúrico 60° Bé	5610	6120
0,08	Sulfuro de Sodio	282	302
0,12	Sulfato de sosa	410	455
0,12	Sulfato de zinc	410	455
0,01	Bióxido de titanio	34	38
0,02	Aprestos	68	76
0,25	Sulfato de aluminio (purificación de las aguas)	850	950

/b) Acetato

b) Acetato

0,98	Copos de acetato de celulosa	980	1.105
0,11	Acetona	110	125
0,01	Bióxido de titanio	10	12
0,035	Aprestos	35	40

c) Para el conjunto

Bunker C*	33.000	38.000
Agua	3.300 millones de litros	3.800 millones de litros

3. Taller de purificación y blanqueo de linters

De los informes recogidos se desprende que la operación de purificado de linters sólo necesita un equipo relativamente sencillo: tinas, escurridoras, prensas. La importancia de este taller puede por tanto ajustarse a las cantidades de linters que deben purificarse y blanquearse. Sin embargo siempre es más costeable crear una instalación lo más completa que sea posible.

Pueden considerarse tres posibilidades:

a) instalar un equipo para purificar y blanquear los linters, al lado de la fábrica eventual de producción de celulosa-viscosa, con capacidad para el tratamiento de 6 a 7.000 toneladas anuales de linters, enviándose los linters brutos desde el lugar de producción a la fábrica.

* Debiendo producir vapor alta presión que suministrará, por turbinas de contrapresión, 28 millones de KWH para la viscosa y 2 millones de KWH para el acetato.

/Para los

Para los linters de primer corte, purificados y blanqueados existe un mercado mundial de importancia (Estados Unidos, Japón, Italia, Alemania, que los utilizan principalmente en la fabricación de rayón cupro-amoniacal). Existe también un mercado de esta clase de producto en Gran Bretaña, Francia, Holanda, etc. Conviene más exportar los linters purificados y blanqueados pues los gastos de transporte son mucho más bajos que para los linters brutos a causa de la pérdida de peso durante el tratamiento y del volumen mucho más reducido ya que el acondicionamiento de los linters purificados y blanqueados se hace en paquetes de 50 ó 100 libras de linters aglomerados o que se presentan en forma de placas. Por tanto, parece interesante tratar la totalidad de los linters, tanto los que se necesitan para la producción de viscosa como los que se destinen a la exportación. Esto tendría la ventaja de justificar una instalación de purificación y blanqueo más importante.

b) instalar un equipo que corresponda solamente a las necesidades de la fábrica de viscosa, al mismo tiempo que se toma en consideración un posible desarrollo para llegar a la utilización 100% de linters purificados para la fabricación de la viscosa. Al principio, este equipo correspondería al tratamiento de unas 2000 toneladas/año para alcanzar progresivamente el tratamiento de 6 a 7000 toneladas/año.

c) crear en cada país productor y exportador de linters una pequeña planta para purificar y blanquear la producción nacional respectiva y enviar a la fábrica de viscosa las cantidades necesarias al mismo tiempo que cada planta exportaría el resto.

Esta tercera solución nos parece la menos buena pues se concentraría en el tratamiento de cantidades relativamente pequeñas, y, además, no

/aseguraría

aseguraría una perfecta homogeneidad de tratamiento, indispensable para la producción de una buena calidad de viscosa.

Las cantidades de los principales productos químicos y anexos necesarios para purificar y blanquear los linters son las siguientes:

sosa cáustica 50%	300 kg.	por tonelada de materias brutas tratadas
cloro	180 "	" " " "
cal hidratada	60 "	" " " "
ácido sulfúrico 66°	110 "	" " " "
tallol	100 "	" " " "
agua	40	galones por minuto, por tonelada/~~día~~ -- 80% filtrada. (agua ordinaria 103 m^3 por tonelada " filtrada 206 m^3 " " 130 m^3 recuperados).
vapor	5,9	toneladas por tonelada de celulosa producida
electricidad	1500 KWH	por tonelada celulosa producida.

4. Instalaciones necesarias

Para la instalación de una fábrica como la citada, se necesitan las superficies siguientes:

860 m^2 por piso, para un edificio de 3 pisos, más el sótano

430 m^2 por piso, para un edificio de 2 pisos, más el sótano

10250 m^2 de edificios de un piso, sin sótano.

Estos edificios podrían albergar a todos los departamentos de fabricación, que son los siguientes:

depósito de pulpa de celulosa y de productos químicos
depósito de productos anexos
almacenes.

/Además debe

Además debe preverse el acomodo de:

oficinas
instalaciones del personal
garages
almacenes generales
pabellones de producción de fuerza motriz
instalaciones de tratamiento de las aguas (tinas, etc.)

La instalación de un taller que pueda purificar y blanquear 6000 toneladas de linters de algodón requiere un edificio de 3250 m^2 aproximadamente incluyendo los departamentos de fabricación y los almacenes.

5. Inversiones fijas:

Las inversiones fijas para la producción de hilos de acetato son menores que las que requiere la producción de viscosa, pero si se proyecta una instalación de purificado y blanqueo de los linters, la inversión debe preverse entre 12 y 15 millones de dólares.

6. Precio de costo.

Según los últimos informes prácticos de que se dispone, el costo de producción del rayón viscosa puede descomponerse como sigue:

materias primas	34%
mano de obra .	11%
amortización, mantenimiento y gastos generales de producción	55%
	100%

ANEXO II

GENERALIDADES SOBRE LA CONTABILIDAD INDUSTRIAL APLICADA A LA INDUSTRIA TEXTIL

La contabilidad industrial aplicada a la industria textil, tiene por objeto:

a) determinar con exactitud casi perfecta, el valor de cada pieza de tela o de cada lote de hilados.

b) permite saber en cada etapa de la fabricación si cada uno de los departamentos de producción arroja beneficio o pérdida, adoptando de este modo medidas para remediar el déficit del departamento. Viene a ser una especie de lámpara piloto que se enciende cuando la producción de un departamento de la fábrica acusa pérdida.

Esta contabilidad industrial se presenta por tanto como el complemento indispensable de un esfuerzo de racionalización, ayuda a aumentar la productividad y permite establecer las cifras exactas de una y otra.

Se lleva, por lo general, en forma de fichero, dividido en tantos compartimientos como secciones tiene la fábrica y cada ficha tiene una columna por cada elemento que interviene en el precio de costo. Figuran en ella todas las entradas y salidas en peso, en metros o en servicio cumplido. El valor de las salidas se cifra por una media de todos los elementos que entran efectivamente en su precio de costo.

Por ejemplo, en una fábrica de algodón integrada, los diferentes departamentos serán:

1. El almacén de materias primas
2. El taller de reparaciones
3. Mezcla-apertura y cardado
4. El estiraje y la hilatura

} Etapa de crudos

/5. La urdimbre

5. La urdimbre
6. El encolado
7. El encanillado
8. El tejido
9. La existencia de crudos
10. La existencia de materias y laborator
11. El teñido
12. Los acabados
13. Las existencias teñidas
14. La expedición

} Etapa de crudos
} Etapa de tejidos terminados

Según el caso, pueden preverse, si es preciso, dos departamentos suplementarios:

Cardado-hilado de desperdicios (para intercalar como 4-a)

Doblado-retorcido (para intercalar como 4-b)

Sección por sección, los elementos que entran en el precio de costo son los siguientes:

1. Almacén de materias primas, que comprende algodón bruto, aceites, productos de encolado, refacciones, etc.

A. al debe:

a) entradas en peso o unidades y en valor, de las materias, según las facturas de los proveedores
b) las fichas de pago de mano de obra empleada en el almacén
c) los seguros 1/ *
d) la fuerza motriz empleada 2/
e) los gastos de mantenimiento
f) la amortización del material empleado 4/
g) la amortización del local utilizado 2/
h) interés del valor de los productos almacenados
i) eventualmente, la calefacción 3/ y humidificación.

B. al haber:

a) reventa de desechos: telas de las balas de algodón, flejes, embalajes vacíos, etc...
b) salidas en peso, en unidades y en valor medio de las materias pasadas a otra sección, siendo determinado el valor por la media por unidad de los elementos del costo a) a i) del párrafo A menos el producto de las reventas a) del párrafo B.

*Véanse las notas al final de este anexo II.

/2. Taller de

2. Taller de reparaciones, cuya intervención se calcula a precio alzado.

A. al debe:

a) en peso o unidad y en valor, las refacciones o las materias primas
b) las fichas de pago de mano de obra empleada en el almacén
c) los seguros 1/
d) la fuerza motriz empleada 2/
e) los gastos de mantenimiento
f) amortización del material empleado 5/
g) amortización del local utilizado 3/

B. al haber:

el valor de los servicios prestados, según el tiempo de mano de obra y las piezas o materiales empleados (este valor va al debe del capítulo "gastos de mantenimiento" del departamento beneficiario del servicio).

3. Mezcla-apertura y cardado. Esta ficha se establece para lotes de materia prima consumida en 8 horas de trabajo.

A. al debe:

a) en peso y en valor de algodón entrado en las abridoras
b) los pesos y valor de materias primas anexas
c) las fichas de pago de mano de obra empleada en el departamento
d) los seguros 1/
e) la fuerza motriz empleada 2/
f) los gastos de mantenimiento
g) amortización del material empleado 5/
h) amortización del local utilizado 3/
i) eventualmente, la calefacción y humidificación 3/

B. al haber:

a) el peso y el valor de los desperdicios negociables y reutilizables

Valor calculado sobre la base de todos los capítulos que figuran al debe con excepcion de la mano de obra que deben soportar única y completamente las cintas de

/carda.

carda. Según que estos desperdicios sean vendidos o vueltos a utilizar en un departamento de la hilatura (carda-hiladora) para la fabricación de hilados de números gruesos. En este caso habrá que abrir una ficha especial "Carda-Hiladora para desperdicios".

b) salidas en peso neto y valor de las cintas de cardas hacia el estiraje y la hilatura. El valor se determina por la media por kilo de los elementos de costo a) a i) del párrafo A, menos el peso y el valor de las reventas o de las reutilizaciones de desperdicios a) del párrafo B.

4. El estiraje y la hilatura. Una ficha por número de hilados producido.

A, al debe:

a) peso y valor de las cintas de cardas utilizadas en los lotes que llegan del departamento apertura y cardado.
b) los pesos y valor de materias primas anexas
c) las fichas de paga de mano de obra empleada en este departamento
d) los seguros 1/
e) la fuerza motriz empleada 2/
f) los gastos de mantenimiento
g) amortización del material empleado 5/
h) amortización del local utilizado 3/
i) depreciación de los tubos de hilatura
j) interés del valor de las materias primas activas (algodón) desde la salida del almacén 4/
k) eventualmente la calefacción y humidificación 3/

B. al haber:

a) el peso y el valor de desperdicios negociables o reutilizables. Valor calculado sobre todos los capítulos que figuran al debe, con excepción de la mano de obra que deben soportar única y completamente los hilados. En caso de reutilización en la misma fábrica, la salida se hace por el debe de la ficha "carda-hiladora"

b) salidas en peso neto y valor de los hilados hacia la urdimbre o el encanillado (eventualmente Doblado Retorcido). Valor determinado por todos los elementos del debe menos el peso y el valor de las reventas o de las reutilizaciones de desperdicios (a) del párrafo B).

/Se establece

Se establece una ficha especial para cada jornada o equipo de 8 horas haciendo resaltar el peso neto de hilo salido, anotando enfrente el peso de entrada del algodón que corresponde a la Mezcla-Cardado para determinar exactamente la cantidad de algodón transformada y el rendimiento conjunto de los dos departamentos.

5. La urdimbre. Una ficha por cuenta de cadena

A. al debe:

a) peso y valor de los hilados, por número utilizado
b) peso y valor de las materias anexas utilizadas
c) fichas de pago de mano de obra
d) seguros 1/
e) fuerza motriz empleada 2/
f) gastos de mantenimiento
g) amortización del material empleado 5/
h) amortización del local utilizado 3/
i) eventualmente calefacción y humidificación 3/

B. al haber:

a) salidas, peso y valor de las cadenas hacia el encolado.

6. El Encolado. Una ficha por cuenta de cadena

A. al debe:

a) peso y valor de la cadena urdida
b) peso y valor de los productos de encolado
c) valor del calentamiento (del encolado y del secado)
d) fichas de pago de la mano de obra
e) seguros 1/
f) fuerza motriz empleada 2/
g) gastos de mantenimiento
h) amortización del material empleado 5/
i) amortización del local 3/

B. al haber:

a) salidas en peso y valor de las cadenas hacia el tejido

/(en peso

(en peso será notado un aumento sobre la salida de la urdimbre a consecuencia de la absorción por el hilo de las materias de encolado).

Una ficha especial hará resaltar el peso neto, la fecha y la hora de las cadenas salidas, figurando enfrente la fecha y hora de entrada del hilo que corresponde a la urdimbre, para determinar exactamente el tiempo de elaboración de la cadena y, por consiguiente, el rendimiento conjunto de los dos departamentos.

7. El Encanillado. Una ficha por número de hilo

A. al debe:

a) peso y valor de los hilados utilizados sobre los lotes de hilados salidos de hilatura
b) peso y valor de las materias primas anexas.
c) fichas de pago de la mano de obra empleada en el encanillado
d) seguros 1/
e) fuerza motriz empleada
f) gastos de mantenimiento
g) amortización del material empleado 5/
h) amortización del local utilizado 3/
i) depreciación de las canillas
j) eventualmente calefacción y humidificación 3/

B. al haber:

a) salidas en peso neto y valor de los hilados sobre las canillas hacia el tejido.

Una ficha especial (ver 6°) anotará el peso neto, la fecha y hora de las canillas salidas, figurando enfrente la fecha y hora de entrada del hilo al encanillado y al almacén y el rendimiento del departamento.

8. El tejido. Una ficha por contextura producida, en lotes de 1.000 metros numerados.

/A. al debe:

A. al debe:

a) peso neto y valor de las cadenas que salen del encolado
b) peso neto y valor de los hilados sobre canillas
c) peso y valor de las materias primas anexas
d) fichas de pago de mano de obra tejido
e) seguros 1/
f) fuerza motriz empleada 2/
g) gastos de mantenimiento
h) amortización del material empleado 5/
i) amortización del local utilizado 3/
j) depreciación de las lanzaderas, de los lizos y, eventualmente de los cartones de maquinitas, o Jacquard
k) eventualmente, calefacción y humidificación 3/

B. al haber:

a) salidas en peso y valor para la reventa o la reutilización de los desperdicios del hilo, de principio y de fin de cadena (los desperdicios pueden servir como trapos de limpieza, se cargan entonces al stock de materias primas que les da salida y por el debe de la cuenta "materias primas anexas" del departamento que las utiliza).

El valor de estos desperdicios se calcula con todos los elementos de A, pero sin el capítulo mano de obra que es soportado enteramente por el tejido crudo.

b) salidas en peso y valor de los tejidos crudos (por lotes numerados de 1.000 metros aproximadamente) por el debe de la cuenta Existencia de Crudos.

Una ficha especial (ver No. 6°) anotará el peso neto, fecha y hora de los lotes de 1.000 metros salidos, figurando enfrente, la fecha y hora de entrada de las cadenas y de los lotes de canillas, para determinar el tiempo del tejido y almacenamiento y el rendimiento del departamento, por contextura.

9. El almacén de crudos por lotes de 1.000 metros de una misma contextura.

/A. al debe:

A. al debe:

a) los tejidos crudos en peso y valor
b) las fichas de pago de la mano de obra empleada
c) los seguros 1/
d) la fuerza motriz empleada 2/
e) los gastos de mantenimiento
f) la amortización del material empleado 5/
g) la amortización del local utilizado 3/
h) intereses del valor de las materias activas desde la salida de la hilatura 4/
i) eventualmente la calefacción y la humidificación 3/

B. al haber:

a) la salida de los crudos, en peso y valor bien sea por la venta o por la transformación

Como se trata de un precio de costo industrial, no figura en el mismo ningún gasto de administración central. Puede muy bien ser objeto de un porcentaje fijo fácil de determinar pues los gastos de dirección y los gastos generales correspondientes son estables.

Estos gastos son a su vez independientes de los gastos de venta que deben añadirse a la suma de los precios de costo y de los gastos generales de administración.

La contabilidad industrial será llevada del mismo modo para la etapa de los tejidos terminados.

Requiere el empleo de vales que se entregan por cada departamento utilizador al departamento proveedor. Estos vales son transmitidos diariamente al servicio de contabilidad que los asienta en las fichas.

Basta un solo empleado especializado para llevar esta contabilidad.

/Para que ésta

Para que ésta sea activa y eficaz, cada semana debe hacerse un resumen sobre fórmulas especiales, para ser comunicado a la dirección de la fábrica que podrá seguir de este modo el valor exacto de las mercancías producidas y controlar por el resumen de las fichas especiales, el rendimiento y la productividad de cada departamento.

Pueden examinarse varias formas basadas en los principios enunciados arriba. Deberán ser objeto de un estudio apropiado a cada fábrica, según su estructura e importancia.

NOTAS:

1/ A prorrata de la superficie de local comparada con la superficie general de la fábrica si las primas de seguro no comportan discriminación especial para este departamento.

2/ A prorrata del número de tomas de luz o de aparatos que utilizan la fuerza motriz.

3/ A prorrata de la superficie del almacén comparada con la superficie total de la fábrica.

4/ Porcentaje según el tiempo de transformación del algodón en hilados; de los hilados en tejidos.

5/ Calculado sobre la base de una jornada/equipo de 8 horas.

ANEXO III

DETALLE DEL CALCULO DE LAS DISTINTAS HIPOTESIS UTILIZADAS EN LA ESTIMACION DE LA PRODUCCION FUTURA.

Para unificar el método de cálculo, se han tomado como normas de cálculo las producciones medias siguientes para el equipo moderno. Estas corresponden a cifras medias muy conservadoras en Europa y México. Sin embargo, con trabajo eficiente es perfectamente factible mejorarlas.

Algodón Hilatura. Trabajo con 3 turnos que producen, sobre la base del número 20 inglés, 420 gramos de hilos por huso/día, trabajando a 80% de eficiencia y 300 días al año.

Tejeduría. Trabajo con 2 turnos que producen sobre la base de un tejido 38", 60 x 60 20 x 20, 80 yardas por día y por telar, trabajando a 80% de eficiencia, 1 yarda, utilizando 130 gramos de hilos durante 300 días al año.

Rayón. Hilatura de fibra corta. Trabajo con 3 turnos que producen sobre la base del número 20 inglés, 480 gramos de hilo por huso/día, trabajando al 80% y 300 días al año.

Tejeduría de fibra corta. Trabajo con 2 turnos que producen sobre la base de un tejido 38" 60 x 60 20 x 20, 80 yardas por día y por telar, trabajando a 80% de eficiencia, 1 yarda utilizando 130 gramos de hilos, durante 300 días al año.

Tejeduría de rayón filamento. Trabajo con 1 turno que produce, sobre la base de una tafeta 38" con peso de 120 grs. por metro, 50 yardas/día por telar. Trabajando a 80% de eficiencia, 1 yarda utilizando 122 grs. de hilos durante 300 días al año.

/1. Evaluación

1. Evaluación sobre la base de las fábricas existentes a fines de 1956

Se suponen realizados todos los proyectos de modernización y expansión previstos para los 5 próximos años de los cuales una gran parte están en curso de realización.

a) Algodón

En el capítulo III se ha visto que en 30 de junio de 1956 había 28 fábricas con un total de 113.692 husos de hilatura y 2.795 telares de una capacidad actual de producción de cerca de 6.000 toneladas.

A fin de 1956 el número de usos se ampliará a 138.692 y el de los telares a 3.055.

En 1961 será en total de 163.692 husos y 4.885 telares, repartidos como sigue:

Costa Rica	6.500 husos	182 telares
El Salvador	81.012 "	2.209 "
Guatemala	53.730 "	1.655 "
Honduras	7.450 "	226 "
Nicaragua	16.000 "	613 "
Total	164.692 husos	4.885 telares

Se puede por tanto prever para 1961 las capacidades mensuales siguientes (Capacidad al 30/6/56 + Capacidad adicional = Total 1961):

Costa Rica	Hilos :	12.000 Kgs.	más 8.000 Kgs.	= 20.000 Kgs.
	Tejidos:	22.000 Kgs.	" 17.000 Kgs.	= 39.000 Kgs.
			Total 1961	59.000 Kgs.

o sea 59.000 Kgs. de productos de algodón al mes, o alrededor de 708.000 Kgs. por año, que necesitan unas 800 toneladas de algodón.

/El Salvador

El Salvador	Hilos :	62.000 Kgs. más	73.500 Kgs. =	135.500 Kgs.
	Tejidos:	132.450 Kgs. "	179.500 Kgs. =	312.950 Kgs.
			Total 1961	448.450 Kgs.

o sea 448.450 Kgs. de productos textiles al mes o 5.380.000 Kgs. por año, menos 1.000 toneladas de fibra corta = 4.380 toneladas de productos de algodón necesitando 5.545 toneladas de algodón.

Guatemala	Hilos :	87.250 Kgs.		87.250 Kgs.
	Tejidos:	86.200 Kgs. más	195.000 =	281.200 Kgs.
			Total 1961	368.400 Kgs.

o sea 368.400 Kgs. de productos textiles al mes o 4.410.000 Kgs. por año menos 225 toneladas de fibra corta = 4.185 toneladas de productos de algodón necesitando 4.750 toneladas de algodón.

Honduras	Hilos :	950 Kgs.		950 Kgs.
	Tejidos:	27.500 Kgs. más	31.500 =	59.000 Kgs.
			Total 1961	59.950 Kgs.

o sea 59.950 Kgs. de productos al mes o 719.000 Kgs. por año que necesitan unas 820 toneladas de algodón. (No es deducida la fibra corta que es importada en hilados para tejeduría pura).

Nicaragua	Hilos :	900 Kgs.		900 Kgs.
	Tejidos:	67.500 Kgs. más	27.000 =	94.500 Kgs.
			Total 1961	95.400 Kgs.

o sea 95.400 Kgs. de productos textiles al mes o 1.145.000 Kgs. por año menos 240 toneladas de fibra corta = 905 toneladas de productos de algodón necesitando 1.025 toneladas de algodón.

/La cantidad

La cantidad total centroamericana de productos de algodón, hilados y tejidos producidos en esta primera hipótesis puede por tanto estimarse en unas 10.900 toneladas por año en 1961, que necesitarán un total de cerca de 12.400 toneladas de algodón.

Esta cifra de producción, comparada a la de la capacidad existente en 30 de junio de 1956 o sea alrededor de 6.000 toneladas anuales, representa aproximadamente un aumento de 80% de esta capacidad. Igualmente la utilización de algodón pasaría de 6.900 toneladas a 12.400, es decir 80%.

b) Fibra corta

Siendo esta materia trabajada conjuntamente con el algodón, en las mismas fábricas, en las mismas máquinas, a veces pura, a veces mezclada íntimamente con el algodón, es imposible determinar el número exacto de husos o de telares que trabajarán esta materia.

Sin embargo, teniendo en cuenta los programas futuros de utilización que han sido trazados individualmente por cada fábrica, pueden estimarse las cantidades mensuales de productos de fibra corta que podrán ser fabricados en 1951, como sigue:

Costa Rica. Ninguna producción en 1956. Ningún programa. Esta situación es debida a los derechos de aduana elevados que se aplican a la entrada de esta materia para proteger el cultivo del algodón.

El Salvador. Tejidos: 16.000 Kgs.(Capacidad en 30/6/56) más
67.500 Kgs. (Capacidad adicional) =
83.500 Kgs/mes. Total 1961.

/o sea anualmente

o sea anualmente unas 1.000 toneladas de tejidos de fibra corta pura, que necesitan 1.100 toneladas de fibra.

Guatemala. Tejidos: 2.200 Kgs. más 10.400 Kgs. = 12.600 Kgs./mes

A esta cifra hay que añadir una nueva fábrica, especializada en la hilatura y el tejido de esta fibra, de 500 husos y 20 telares, cuya capacidad será aproximadamente de 6.200 Kgs. de tejidos por mes, lo que hará un total, para Guatemala de 18.800 Kgs. por mes. Esto representará anualmente 225.000 Kgs. de tejidos producidos, utilizando aproximadamente 250 toneladas de fibra.

Honduras. Tejidos: 2.000 Kgs. más 9.100 Kgs. = 11.100 Kgs./mes, o sea unos 133.000 Kgs. por año, que representan 145 toneladas de fibra.

Nicaragua. Tejidos: 8.000 Kgs. más 12.000 Kgs./mes, o sea unos 240.000 Kgs. por año, que representan 265 toneladas de fibra.

La cantidad total de tejidos de fibra corta producida en 1961 podrá por tanto representar cerca de 1.600 toneladas de fibra pura, que necesitan unas 1.780 toneladas de materias primas.

c) Filamentos de rayón

En 30 de junio de 1956 había 8 fábricas trabajando el rayón con un total de 356 telares.

Según los programas de expansión indicados por las fábricas, en 1961 se tendrá 431 telares con el siguiente reparto:

Costa Rica	220 telares
El Salvador	nada
Guatemala	168 telares
Honduras	nada
Nicaragua	43 telares
Total 5 países	431 telares

/Por tanto,

Por tanto, se puede prever para 1961 las capacidades mensuales siguientes:

Capacidad en 30/6/56 + Capacidad adicional = Total 1961

Costa Rica. Tejidos: 15.000 Kgs. más 6.020 Kgs. = 21.020 Kgs./mes o sea 252.000 Kgs. por año, que representan unas 255 toneladas de hilos utilizados.

Guatemala. Tejidos: 15.900 Kgs. más 6.900 Kgs. = 22.800 Kgs./mes o sea 273.500 Kgs. por año, que representan unas 275 toneladas de hilos utilizados.

Nicaragua. Tejidos: 3.000 Kgs. = 3.000 Kgs./mes o sea 36.000 Kgs. por año, que representan unas 36 toneladas de hilos utilizados.

La cantidad total de tejidos de filamento de rayón producida en 1961 podrá por tanto representar unos 562.000 Kgs. por año, que necesitan aproximadamente 570 toneladas de hilos.

En resumen, según la hipótesis basada en las fábricas existentes y teniendo en cuenta todos los planes de modificaciones expresados por los industriales, la producción 1961 puede ser evaluada como sigue:

Productos de algodón	10.900 toneladas	necesitando 12.400 toneladas de algodón
Productos de fibra corta	1.600 toneladas	necesitando 1.780 toneladas de fibra corta
Productos de rayón	562 toneladas	necesitando 570 toneladas de filamento de rayón.

/2. Evaluación

2. Evaluación basada en los mismos datos pero suponiendo un aumento de producción de 30% sobre la parte antígua de equipo existente, gracias a medidas de racionalización de las fábricas.

a) Algodón

Costa Rica	2.800	husos de hilatura y	84	telares
El Salvador	41.792	"	1.223	"
Guatemala	40.830	"	757	"
Honduras	4.186	"	146	"
Nicaragua	13.000	"	408	"
	102.608	husos de hilatura y	2.618	telares

Según la hipótesis del apartado 1, en Costa Rica, esta maquinaria produce mensualmente 8.650 kgs. de hilos para la reventa y 12.500 de tejidos.

Aplicando las medidas de racionalización su producción podría mejorar en 2.350 Kgs. de hilados y 3.500 Kgs. de tejidos por mes o sea 30.000 Kgs. de hilos y 42.500 de tejidos por año, o sea un total de 72.000 a 72.500 Kgs. de productos de algodón que necesitan 85 toneladas adicionales de algodón.

En El Salvador, siempre según la hipótesis del apartado 1, la maquinaria indicada anteriormente produce 11.660 Kgs. por mes de hilos para la reventa y 93.200 Kgs. de tejidos.

Su producción podría mejorar en 3.500 Kgs. de hilados y 28.000 Kgs. de tejidos por mes o sea 40.000 Kgs. de hilos y 346.000 Kgs. de tejidos por año o un total de 386.000 Kgs. de productos de algodón, que necesitan 440 toneladas adicionales de algodón.

En Guatemala según la hipótesis del apartado 1 la maquinaria indicada anteriormente produce por mes 22.500 Kgs. de hilos para la reventa y 69.500 Kgs. de tejidos.

/Su producción

Su producción podría mejorarse en 6.750 Kgs. de hilados y 21.000 Kgs. de tejidos por mes o sea 81.000 Kgs. de hilos y 252.000 Kgs. de tejidos por año o un total de 333.000 Kgs. de productos de algodón, que necesitan 380 toneladas adicionales de algodón.

En Honduras según la hipótesis del apartado 1 la maquinaria indicada más arriba produce mensualmente 27.500 Kgs. de tejidos.

Su producción podría mejorarse en 8.250 Kgs. por mes o sea 99.000 Kgs. por año que necesitan 112 toneladas adicionales de algodón.

En Nicaragua, según la hipótesis del apartado 1 la maquinaria indicada más arriba produce mensualmente 68.400 Kgs. de productos de algodón.

Su producción podría mejorarse en 20.500 Kgs. por mes o sea 246.000 Kgs. por año, que necesitan 280 toneladas adicionales de algodón.

De lo anterior se desprende que las cifras de la primera hipótesis para los productos de algodón, podrían pasar en 1961 a:

				tons. de algodón
Costa Rica	708.000 + 72.000 =	780.000 Kgs.	necesitando	885
El Salvador	4.380.000 + 386.000 =	4.766.000 Kgs.	"	5.400
Guatemala	4.185.000 + 333.000 =	4.518.000 Kgs.	"	5.130
Honduras	719.000 + 99.000 =	818.000 Kgs.	"	930
Nicaragua	1.905.000 + 246.000 =	1.151.000 Kgs.	"	1.300
Total	10.897.000 + 1.136.000 =	12.033.000 Kgs.	"	13.645

/b) Fibra corta

b) Fibra corta

No es posible hacer una evaluación de productos de fibra corta pues se ignora qué numero de máquinas trabajan esta materia en las fábricas algodoneras. Es muy probable que se produzca un aumento en la producción de tejidos de fibra corta gracias a las medidas que para mejorarla se han sugerido en el texto del informe, pero este aumento no puede determinarse.

c) Filamento de rayón

Como sucede en el algodón puede obtenerse una mejora apreciable tomando medidas adecuadas en las fábricas que trabajan con maquinaria vieja y la cifra de 30% de aumento considerada para el algodón es valedera igualmente para el rayón teniendo en cuenta el equipo instalado:

Costa Rica	50 telares
El Salvador	ninguno
Guatemala	62 telares
Honduras	ninguno
Nicaragua	43 telares

En Costa Rica este equipo produce mensualmente 1.500 Kgs. de tejidos. Su producción podría aumentarse en 500 Kgs. por mes o sea 6.000 Kgs. por año.

En Guatemala este equipo produce mensualmente 4.000 Kgs. de tejidos y su producción podría aumentarse en 1.200 Kgs. por mes o sea 14.500 Kgs. por año.

En Nicaragua este equipo produce mensualmente 3.000 Kgs. en tejido y su producción podría aumentarse en 900 Kgs. por mes o sea 11.000 Kgs. por año.

/En estas

En estas condiciones las cifras según la hipótesis 2 serían las siguientes en 1961:

Costa Rica	252.000 +	6.000 =	258.000 Kgs.	necesitando	260	tons.	de hilo
Guatemala	273.500 +	14.500 =	288.000 Kgs.	"	290	"	"
Nicaragua	36.000 +	11.000 =	47.000 Kgs.	"	48	"	"
	561.500 +	31.500 =	593.000 Kgs.	"	598	"	"

En resumen, en la hipótesis 2, la producción en 1961 sería aproximadamente la siguiente:

Productos algodoneros	= 12.033	tons.	necesitando	13.645	tons. de algodón
Productos de fibra corta	= 1.600	"	"	1.780	" de fibra
Productos de rayón	= 593	"	"	603	" de filamento

Por lo tanto en esta alternativa la producción algodonera en 1961 cubriría 54% del consumo previsto y la transformación de rayón cubriría aproximadamente la mitad de las necesidades.

3. Evaluación basada en la sustitución del equipo de más de 30 años de uso por equipo nuevo.

Para hacer esta evaluación se ha deducido la producción de este equipo de las cifras de la estimación del apartado 2 y se han sustituido por cifras de producción basadas en las normas expresadas al principio de este capítulo para equipo nuevo.

El equipo con más de 30 años de uso en actividad o temporalmente parado es el siguiente:

/a) Algodón

a) Algodón

Costa Rica	0 husos de hilatura				37 telares	
El Salvador	7.588	"	"	"	278	"
Guatemala	7.130	"	"	"	348	"
Honduras	ninguno					
Nicaragua	9.000	"	"	"	120	"
	23.718				783	

En Costa Rica la producción de estos 37 telares es aproximadamente de 5.000 Kgs. de tejidos por mes o sea 60.000 Kgs. por año. Sería sustituída por una producción de 9.600 Kgs. aproximadamente por mes, o sea 115.000 Kgs. por año. La diferencia sería de unos 55.000 Kgs. adicionales por año, que necesitan 62,5/toneladas adicionales de algodón por año.

En El Salvador la producción de la maquinaria que data de más de 30 años es aproximadamente de 33.400 Kgs. por mes o sea unos 400.000 Kgs. por año. Sería sustituída por una producción de 72.000 Kgs. por mes aproximadamente, o sea 864.000 Kgs. por año. La diferencia en la producción sería de unos 464.000 Kgs. adicionales por año, que necesitan 530. toneladas adicionales de algodón.

En Guatemala la producción de la maquinaria que data de más de 30 años es aproximadamente de 31.200 Kgs. por mes, o sea unos 375.000 Kgs. por año. Sería sustituída por una producción de 90.500 Kgs. por mes aproximadamente, o sea 1.086.000 Kgs. por año. La diferencia en la producción sería de unos 710.000 Kgs. adicionales por año, que necesitan unas 800 toneladas adicionales de algodón por año.

En Honduras no se supone cambio alguno en la producción.

/En Nicaragua la

En Nicaragua la producción de la maquinaria que data de más de 30 años es aproximadamente de 50.000 Kgs. por mes o sea 600.000 Kgs. por año. Sería sustituída por una producción de 95.500 Kgs. por mes, o sea 1.145.000 Kgs. por año. La diferencia en le producción sería, de 545.000 Kgs. adicionales por año, que necesitarían 620 toneladas adicionales de algodón por año aproximadamente.

Por lo anterior se podría, por tanto, en la hipótesis 3, calcular la producción de productos de algodón en 1961 como sigue:

						Tons. de algodón
Costa Rica	780.000 +	55.000 =	835.000	Kgs.	necesitando	950
El Salvador	4.766.000 +	464.000 =	5.230.000	"	"	6.000
Guatemala	4.518.000 +	710.000 =	5.228.000	"	"	6.000
Honduras	818.000 +	=	818.000	"	"	930
Nicaragua	1.151.000 +	545.000 =	1.696.000	"	"	1.920
	12.033.000 +	1.774.000 =	13.807.000	"	"	15.800

b) Fibra corta

Por las razones expuestas en el estudio de la hipótesis 2, no es posible hacer una evaluación del aumento de producción de fibra corta. Este aumento se encuentra probablemente incluído en las cifras que hemos previsto para el algodón y es posible que el aumento del potencial de fabricación de productos de algodón se concentre parcialmente en la fabricación de productos de fibra corta, pero ello es una proporción imposible de cifrar, que dependerá esencialmente de las condiciones del mercado.

/c) Filamento de

c) Filamento de rayón

Costa Rica	nada
Guatemala	32 telares
Nicaragua	20 telares

En Guatemala la producción de estos 32 telares es aproximadamente de 2.500 Kgs. por mes o sea 29.000 Kgs. por año. Sería sustituída por una producción de 5.500 Kgs. por mes o sea 66.000 Kgs. por año. La diferencia en la producción sería de unos 37.000 Kgs. adicionales por año, que necesitarían aproximadamente 38 toneladas de materias primas.

En Nicaragua la producción de estos 20 telares es aproximadamente de 1.800 Kgs. por mes, o sea 21.600 Kgs. por año. Sería sustituída por una producción de 3.900 Kgs. por mes, o sea 46.800 Kgs. por año. La diferencia en la producción sería de unos 37.000 Kgs. adicionales por año, que necesitarían unas 26 toneladas de materias primas.

De lo anterior se podría por tanto, en la hipótesis 3, calcular la producción de productos de filamento de rayón en 1961 como sigue:

Costa Rica	258.000	= 258.000 Kgs.	necesitando	260	tons.	de	hilos
Guatemala	288.000 + 37.000	= 325.000 Kgs.	"	328	"	"	"
Nicaragua	47.000 + 25.000	= 72.000 Kgs.	"	74	"	"	"
Totales	593.000 + 62.000	= 655.000 Kgs.	"	667	"	"	"

La producción centroamericana en la hipótesis "C" podría, por tanto, ser aproximadamente la siguiente en 1961, en cifras redondas:

Productos de algodón	13.699 tons.	para	15.600 tons. de algodón
Productos de fibra corta	1.598 tons.	para	1.780 tons. de fibra
Productos de rayón	655 tons.	para	665 tons. filamento

/4. Evaluación de

4. Evaluación de comparación sobre la base de que toda la maquinaria existente es nueva y trabaja a 80% de rendimiento mínimo.

Se parte de las cifras recapituladas en el apartado 1, que se repiten a continuación, y a las cuales se han añadido los husos de hilatura y telares parados que se supone habrán sido sustituídos. Sin embargo, no se toma en cuenta el equipo de una fábrica de Nicaragua definitivamente parada.

Algodón y fibra corta

Costa Rica	6.500	husos	193	telares
El Salvador	81.012	"	2.487	"
Guatemala	53.730	"	1.759	"
Honduras	7.450	"	226	"
Nicaragua	16.000	"	733	"
Total	164.692	husos	5.358	telares

Filamento de rayón

Costa Rica	220	telares
Guatemala	184	"
Nicaragua	43	"
Total	447	telares

a) Fibra corta

Para evaluar la capacidad de producción de la fibra corta sólo disponemos de los programas de empleo proporcionados por los industriales individualmente, por lo que para esta materia se mantendrá la evaluación establecida en la hipótesis del apartado 1 y se deducirá esta producción de la de algodón que se considerará más adelante. En la

/incidencia

incidencia que la creación de una fábrica eventual de rayón pudiera tener so sobre la producción de artículos de fibra corta, una parte del equipo utilizado para el algodón podría servir para intensificar la fabricación de estos productos.

b) Algodón

Costa Rica. Para equilibrar la producción de hilatura (6.500 husos) con el potencial de tejeduría, ambas secciones deberían trabajar con 3 turnos.

La producción sería de 273 kilos de hilados por día o sea 819 toneladas al año, transformada en tejidos y artículos de bonetería hecha con hilados nacionales.

El Salvador. Como existe un desequilibrio entre el número de husos y el número de telares, para equilibrar la producción de hilados con la capacidad de tejeduría a dos turnos y dejar un exceso de hilados suficientes pero no demasiado para el abastecimiento de la tejeduría artesanal y la bonetería, se cree que la hilatura debería trabajar con 2 1/2 turnos solamente produciendo 2.835 kilos por día o sea 8.505 toneladas por año. De esta cantidad se deben deducir 1.000 toneladas para el trabajo de la fibra corta, dejando una producción de 7.505 toneladas al año de tejidos industriales y artesanales y de artículos de bonetería hecha con hilados nacionales.

Guatemala. La producción del equipo de hilatura a 3 turnos corresponde a la producción de la tejeduría industrial con un exceso normal de hilados para tejeduría artesanal. Entonces en hilatura puede admitirse el trabajo con 3 turnos produciendo 2.257 kilos hilados por día o sea 6.770 toneladas al año de las cuales debemos deducir 225 toneladas para el trabajo de

/fibra