

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural  
Observatorio Agrocadenas Colombia

**DOCUMENTO DE TRABAJO No. 90**

**LA CADENA DE ALGODÓN EN COLOMBIA**

UNA MIRADA GLOBAL DE SU ESTRUCTURA Y DINAMICA  
1991-2005

Carlos Federico Espinal  
Director Observatorio

Héctor Martínez Covaleta  
Investigador Principal

Nidyan Pinzón Ruiz  
Camilo A. Barrios Urrutia  
Investigadores Asistentes

<http://www.agrocadenas.gov.co>  
[agrocadenas@iica.int](mailto:agrocadenas@iica.int)

Actualizado: diciembre de 2005



## **CADENA DE ALGODÓN EN COLOMBIA**

- 1. Introducción**
- 2. Características y estructura de la Cadena de algodón en Colombia**
- 3. Variedades**
- 4. Importancia del cultivo en Colombia**
- 5. Producción y zonas de producción**
- 6. Consumo aparente de fibra de algodón en Colombia**
- 7. Comercio exterior (Colombia)**
- 8. Precios**
- 9. La industria colombiana de textiles y confecciones**
- 10. Mercado mundial y políticas internacionales**
- 11. Mercados actuales y potenciales**
- 12. Referenciamiento competitivo**
- 13. Indicadores de competitividad revelada**
- 14. Conclusiones**
- 15. Bibliografía**

### **1. Introducción**

La Cadena de algodón en Colombia está compuesta por los eslabones del cultivo, desmote, la producción industrial de hilados, textiles y confecciones. Durante varias décadas Colombia fue un importante productor y exportador de fibra de algodón, característica que fue perdiendo progresivamente hasta convertirse en un importador neto de este bien. La producción se sustentó en las ventajas de suelo y clima y en las altas cotizaciones internacionales que se registraron hasta principios de la década del noventa. A partir de 1993 la producción descendió fuertemente y el país se transformó en un importador de la fibra debido principalmente a la disminución en las cotizaciones internacionales y a la reducción de los aranceles para la importación de estos bienes.

En la actualidad alrededor del 50% del consumo de la industria es de origen extranjero proveniente en su mayoría de los Estados Unidos. La caída en los precios internacionales, que se transmitió directamente a los precios al productor, conllevó a bajas significativas en los ingresos de los agricultores que dio como resultado el freno en las inversiones en el sector y que se tradujo en el estancamiento de los rendimientos por hectárea. Al respecto, algunos estudios econométricos han demostrado que la productividad en la agricultura en Colombia está asociada al comportamiento de los precios. El cultivo evidencia algunas deficiencias que le restan competitividad, entre las que cabe mencionar: la poca inversión en nuevas tecnologías y en materiales más resistentes a las enfermedades, los altos costos de los agroquímicos, escasez en adecuación de tierras y sistemas de riego, entre otros.

Los diferentes indicadores muestran que la Cadena en su conjunto tiene problemas serios de competitividad. En efecto, se presenta una alta y creciente dependencia de las importaciones en todos los eslabones de la Cadena, incluidos fibras, hilados y textiles, con excepción de las confecciones que, por el contrario, es un sector exportador. El modelo de crecimiento de la Cadena se ha venido desarrollando en un esquema que no es sustentable en el largo plazo, en la medida en que el consumo intermedio del bien final se apalanca con niveles de importaciones crecientes. Primero se importó la fibra de algodón para producir hilados, posteriormente se importaron hilados para producir textiles, y en la actualidad se importan los textiles para la producción de las confecciones. De tal manera que la presencia de eslabonamientos hacia atrás de la Cadena cada vez son menores, lo que pone en riesgo los “círculos virtuosos” de la acumulación interna de capital con sus externalidades positivas en materia de crecimiento y empleo.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

Las crecientes importaciones de hilados y textiles obedecen a los bajos precios que se registran en el mercado mundial debido a que ellas presentan menos contenido de algodón, más de otro tipo de fibras y el componente de algodón incorporado es de menor calidad que la fibra colombiana, por lo tanto de menor precio. A su vez, el contenido de algodón goza del privilegio de bajas cotizaciones internacionales que responde a los cuantiosos subsidios y ayudas internacionales otorgadas a los agricultores en los países desarrollados, en especial en los Estados Unidos. Según los estudios del ICAC, el algodón es uno de los productos más subvencionados e intervenidos en la producción del mercado mundial, por tanto ha marginado a los países en desarrollo para la producción de este bien. Si se eliminaran estos subsidios y subvenciones el precio internacional sería un 20% más alto, según el ICAC. En este supuesto, Colombia podría ser competitiva en el mercado mundial y abastecer plenamente los requerimientos de la industria nacional. En este sentido, el fallo final de la OMC ante la demanda instaurada por Brasil frente a los subsidios norteamericanos, en el caso del algodón, se constituye en un antecedente importante a favor del desmonte de los subsidios a la producción agrícolas en los países desarrollados.

La protección efectiva que recibe la Cadena en Colombia es relativamente baja (arancel NMF de 10% para el algodón en bruto, 15% para los hilados y 20% para los textiles) si se considera que las importaciones de la industria de textiles y confecciones se realizan por Plan Vallejo o diferimientos arancelarios autorizados por la CAN.

Si tenemos en cuenta que Colombia registra menores costos de producción por tonelada y rendimientos similares a los de Estados Unidos, se podría inferir que es competitiva en el eslabón agrícola respecto a ese país. No obstante, nuestro país no puede competir con los actuales precios norteamericanos, por su puesto, la principal razón son las cuantiosas ayudas otorgadas; esto no significa que no se deban hacer mayores esfuerzos para elevar las productividades medias en el país. La brecha tecnológica en Colombia es alta entre regiones y productores que podría reducirse si se introducen materiales apropiados, se hace transferencia de tecnología masiva y se amplia el sistema de riego y adecuación de tierras.

Los indicadores del comportamiento de los eslabones industriales señalan que en su conjunto ellos presentan problemas de competitividad. La producción bruta disminuyó entre 1992 y 2000, la inversión de capital es decreciente y la balanza comercial es negativa debido a que las exportaciones de confecciones no logran compensar las crecientes importaciones de hilados y textiles. Si introducimos el comercio de fibra de algodón podemos concluir que en su conjunto la Cadena es importadora neta, sin embargo, los eslabones industriales registran crecientes niveles de productividad, concentrado en unos pocos subsectores, que se evidencia en la productividad laboral y en el valor agregado.

En conclusión, el patrón de desarrollo de la Cadena algodón, textil, confecciones se caracteriza por una alta presencia de importaciones en el consumo intermedio, bajos niveles de integración de la Cadena, y la industria, que hace los últimos fragmentos del valor agregado. Se tipifica por ser una sustituidora creciente de producción nacional, con rasgos de maquila, no permite el despliegue de enlaces hacia atrás y da como resultado la destrucción progresiva de valor en los primeros eslabones.

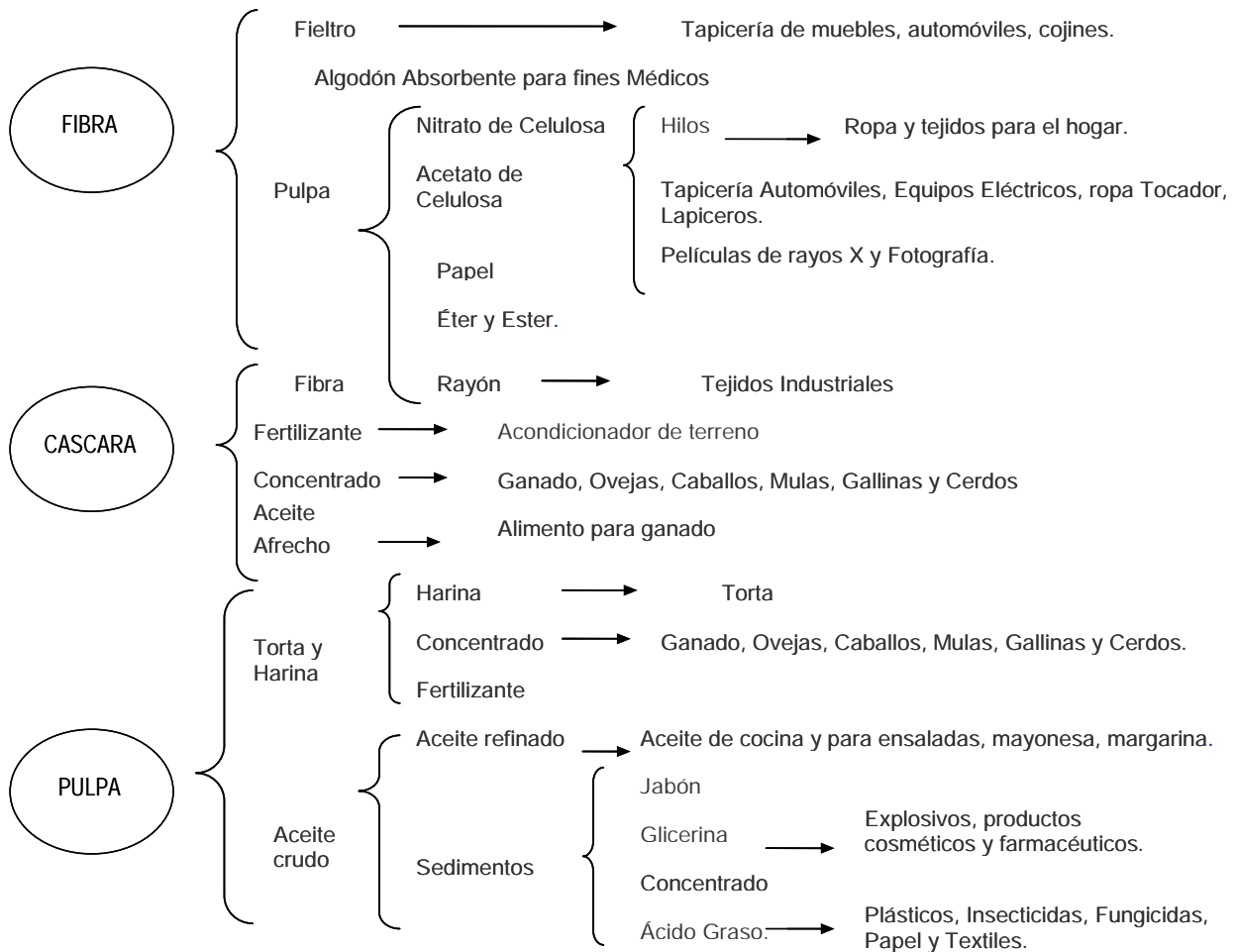
## **2. Características y estructura de la cadena de algodón en Colombia**

Por tener múltiples posibilidades de encadenamiento el algodón juega un rol importante en muchos países en desarrollo de África, Asia y América Latina. Además, es una fuente importante de divisas para la economía, a la vez que se constituye en un importante proveedor de empleo estacional e ingreso para los agricultores.

Es producido principalmente por su fibra, la cual es empleada como materia prima por la industria textil, sin embargo, otros elementos del algodón también son utilizados por la industria. La semilla

de algodón es la segunda fuente de aceite vegetal en el mundo y la torta de semilla de algodón es muy apreciada por su alto contenido proteínico.

**DIAGRAMA 1. UTILIZACIÓN DEL ALGODÓN SEMILLA**



La semilla de algodón contiene un 24% de proteína, principal componente de la torta de algodón, la cual es empleada como alimento para animales y como fertilizante. El aceite constituye el 15% de la semilla de algodón y por ser no saturado es utilizado para la cocina, la fabricación de jabones y otros propósitos.

La semilla del algodón, en condiciones normales, contiene un pigmento conocido como gossypol, el cual es tóxico para los animales no rumiantes, sin embargo, con el procesamiento adecuado se puede elaborar harina de algodón semilla, rica en proteína de alta calidad apta para el consumo humano. En Centro América se utiliza esta harina para la elaboración de una bebida rica en proteína conocida como Incaparina, la cual es suministrada a los niños para prevenir la desnutrición. Aunque ya se ha desarrollado una variedad de algodón con bajo contenido de gossypol, no está muy difundida debido a su mayor vulnerabilidad a los insectos.

Desde finales del siglo XIX, el algodón ha enfrentado la creciente competencia de las fibras sintéticas celulosas, como el rayón, y las no celulosas, como el nylon y el poliéster. El poliéster, en

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

particular, es el mayor competidor por su resistencia y su fácil cuidado, aunque por la mayor comodidad del algodón, en especial en climas cálidos, se acostumbra combinarlos.

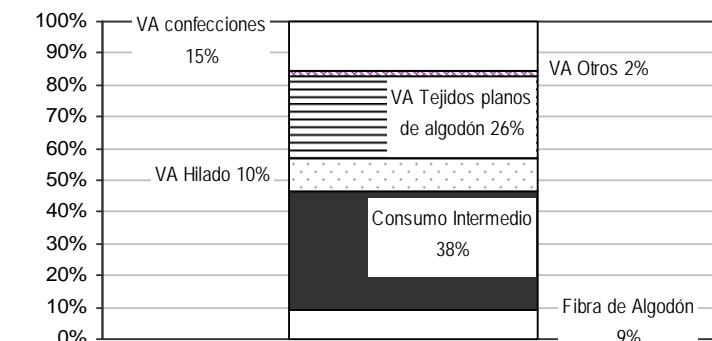
En este trabajo nos limitamos a estudiar la Cadena conformada a partir de la fibra de algodón, razón por la cual no tenemos en cuenta otros elementos como su semilla y la cascarilla, los cuales se emplean en la fabricación de bienes tales como el aceite de semilla de algodón sin refinar, el aceite crudo de algodón, el aceite refinado de semilla de algodón y la torta de semilla de algodón. Estos productos hacen parte de la Cadena de semillas oleaginosas (los aceites) y de la Cadena de cereales, avicultura y porcicultura (la torta es empleada en la fabricación de los alimentos balanceados).

La Cadena, así definida, está conformada por tres eslabones: en el primero se encuentra la fibra de algodón, que es el bien más cercano al sector primario; la fibra es obtenida del algodón semilla después de un proceso de desmotado. Según los datos contenidos en la Encuesta Anual Manufacturera - EAM del Departamento Nacional de Estadística – DANE, en el año 2000 la industria manufacturera nacional produjo tan solo 893 Tm. de las 78.817 Tm. de fibra de algodón que consumió en su actividad productiva.

En el segundo eslabón se encuentran los hilados de algodón, los cuales en diferente proporción son la materia prima empleada en la elaboración de bienes producidos por otros subsectores industriales, los cuales están agrupados en el tercer eslabón de la Cadena. Los hilados son producidos en el país pero una parte significativa de ellos se importa.

En el tercer eslabón se encuentran los productos fabricados por las industrias de ropa de algodón en tejido de punto; géneros de algodón y encajes en tejido de punto; cordelería de algodón, tejidos planos de algodón, telas, driles, lonas y similares; colchas, toallas y similares de algodón; y por último, la industria de tejidos y artículos de algodón, puro o mezclado.

**GRÁFICA 1. CADENA DE VALOR ALGODÓN**  
 (Valor Total US\$ 472 millones)



Fuente: CONALGODON, BNA, EAM-DANE.

Notas: Cálculos para el año 2000, último año para el cual se dispone de información.

Los actores institucionales de la Cadena son los agricultores, inscritos en los gremios regionales asociados a la Confederación Colombiana del Algodón CONALGODÓN; la empresa constituida por los textileros para negociar el precio, comprar y distribuir la fibra de algodón, la Distribuidora de Algodón Nacional DIAGONAL; los fabricantes de hilos, hilazas y telas agremiados en ASCOLTEX; los confeccionistas, representados en el ámbito nacional por la Asociación Colombiana de Confeccionistas, ASCONFECCIONES; y por último, los almacenes y las cadenas de almacenes donde se vende el producto final, es decir el vestuario, las telas, los hilos.

La Cadena de Valor del Algodón en el año 2000 alcanzó un total de US\$ 472 millones, de los cuales el 53% correspondió al valor agregado por las distintas industrias agrupadas en el segundo y tercer eslabón. El consumo intermedio, esto es la compra de materias primas (distintas a la fibra

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

de algodón o los hilados de algodón), servicios públicos y demás elementos que la industria transfiere durante su proceso productivo, representó el 38%; la fibra de algodón participó con el 9% restante. Nótese que en el total de eslabones productivos se tiene un alto porcentaje de valor agregado por la industria, la fibra de algodón no tiene un peso muy significativo en el valor de la Cadena y por tanto, un cambio en sus precios no tiene consecuencias importantes en el resto de la Cadena.

### **3. Variedades**

Son cuatro las principales especies cultivadas en el mundo: la *Gossypium Arboreum* y la *Gossypium Herbaceum*, especies originarias de Asia y África; la *Gossypium Barbadense* y *Gossypium Hirsutum*, originarias del nuevo mundo.

Estas especies pueden clasificarse en tres grupos principales, según las propiedades de su fibra, tales como longitud, uniformidad, madurez y suavidad.

El primer grupo está conformado por los algodones de la especie *Gossypium Hirsutum*, los cuales están clasificados como algodones de textura media y gruesa. El algodón grueso generalmente es corto y es utilizado en la elaboración de hilo grueso para la fabricación de muselina, lona y dril; por otra parte, el algodón de grosor medio es más largo y fino, es empleado en la elaboración de hilo de calibre inferior a 40.

El segundo grupo lo componen las variedades de la especie *Gossypium Barbadense*, como la Egipcia, Pima, Sea Island y demás algodones cultivados principalmente en la India, la antigua Unión Soviética y China. Estas variedades son comúnmente conocidas como algodones de fibra larga (LS - long staple o ELS - extra long staple) por lo que son empleados en la fabricación de hilos para la manufactura de tejidos de alta calidad.

Por último, tenemos las variedades de las especies *Gossypium Arboreum* y *Gossypium Herbaceum*, las cuales se caracterizan por tener una fibra corta y gruesa ideal para la fabricación de tejidos pesados, muselina, relleno para muebles y algodón quirúrgico.

Cerca del 90% del algodón producido con fines comerciales proviene de la especie *Gossypium Hirsutum*, también conocida como Upland cotton, y cerca del 8% proviene de la variedad *Gossypium Barbadense*, conocida como algodón egipcio o egipcio americano (Pima).

En Colombia se cultivan diferentes variedades de algodón de fibra media y larga, la mayoría provenientes de semillas americanas. También se han desarrollado variedades nacionales mejoradas a través del cruzamiento entre algunas traídas desde países con altos rendimientos y variedades colombianas con cierto grado de productividad. Dicho trabajo ha estado bajo la coordinación de institutos como el ICA y Corpoica, a pesar de su importancia, dichas variedades no han sido difundidas suficientemente entre los agricultores y se presenta una alta dependencia de la semilla importada.

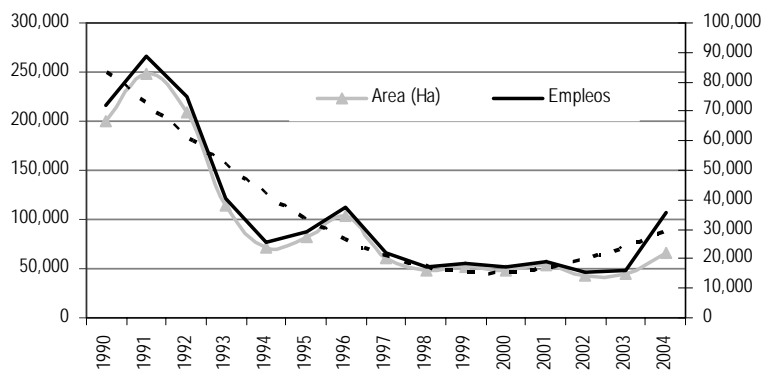
En general, en el Valle de Cauca (Cosecha del Interior) es donde se cultivan las variedades de fibra larga y extralarga; los de fibra media en la mayoría de departamentos restantes (Cosecha Costa –Meta y del Interior), y no se cultivan variedades de fibra corta.

#### 4. Importancia del cultivo en Colombia

En el año 2004, el cultivo del algodón ocupó en Colombia el puesto 22 en la producción agropecuaria nacional, con 154.763 Tm. de algodón semilla, el 19 en área cosechada, con 66.258 Ha. y el 16, en valor de la producción, con \$ 98.379 millones<sup>1</sup>.

Entre las posibilidades de cultivos semestrales, el algodón sobresale frente a otras opciones agrícolas en materia de generación de empleo; el cultivo es un excelente generador de empleo en el corto plazo, sin embargo, en la medida en que la superficie cultivada de algodón disminuyó, el empleo generado es menor al de comienzos de los noventa. Mientras que en 1991 se generaban cerca de 109.000, en el 2004, escasamente superaron los 35.600. Según estas cifras, entre 1991 y 2003 se perdieron más de 73.000 empleos.

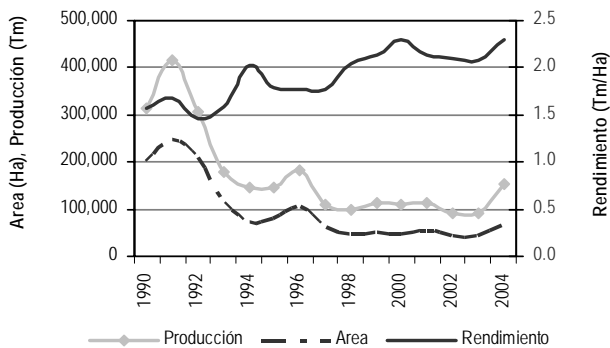
GRÁFICA 2. EMPLEO EN EL CULTIVO DE ALGODÓN EN COLOMBIA



Fuente: Cálculos Observatorio Agrocadenas con base en Ministerio de Agricultura y DANE.

Otro aspecto importante del cultivo del algodón es la posibilidad de jalonar otras opciones agrícolas en el semestre no algodonerero, como ocurre en zonas de Córdoba y el interior, en donde los agricultores rotan exitosamente sus tierras con maíz; también existen alternativas de rotación con arroz, opción importante en los departamentos de Huila y Tolima.

GRÁFICA 3. ÁREA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO DEL ALGODÓN EN COLOMBIA



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

#### 5. Producción y zonas de producción

En general, son los factores climáticos los que señalan las áreas donde el algodón puede cultivarse con éxito, debido a que la mayor o menor calidad de la fibra depende, en gran medida, de la temperatura, la luz y el agua. En los hemisferios norte y sur, marcados por estaciones, el algodón es un cultivo de ciclo largo que requiere entre 180 y 200 días libres de hielo y aproximadamente 160 días con temperaturas superiores a los 15°C.

<sup>1</sup> En pesos de 1994.

## Observatorio Agrocadenas Colombia Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

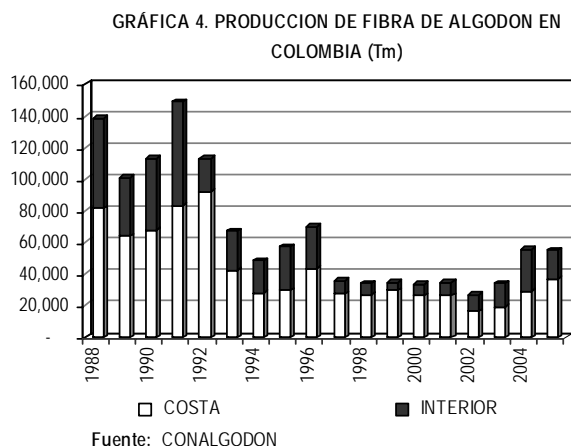
El algodón no resiste prolongados períodos de sequías, pero se adapta a casi cualquier terreno apto para otro tipo de cultivos, con condiciones aceptables de profundidad y drenaje. Los terrenos muy gruesos no son los más adecuados, a menos que las condiciones de agua y nutrientes sean muy buenas y se realice un proceso de presiembra con nutrientes adicionales.

En Colombia, por su condición de país tropical, el algodón es un producto agrícola de ciclo semestral, se logran dos temporadas algodoneras en el año, lo que permite garantizar continuidad en la oferta.

La temporada “Costa- Meta” inicia sus siembras a mediados de cada año y recolecta la producción entre diciembre y marzo del siguiente año, tradicionalmente en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Guajira, Magdalena, Sucre, Casanare, Meta, Guaviare y Vichada. Es la temporada que aporta el mayor porcentaje de la producción nacional: entre 1992 y 2004 participó en promedio con el 70%.

La temporada del “Interior” inicia sus siembras a comienzos del año y cosecha su producción entre julio y octubre de cada año, en los departamentos de Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila, Risaralda, Tolima y Valle del Cauca. Durante 1992 a 2004 representó en promedio el 30% de la producción nacional. Para los meses en que no hay cosecha la industria debe acopiar y almacenar el algodón, de este modo, el país garantiza cierta continuidad en la oferta.

A pesar de dichas ventajas, la demanda industrial por calidades específicas de la fibra y la insuficiencia en la producción nacional han conducido a que esta materia prima también se obtenga a través de importaciones. No obstante la disponibilidad continua de algodón a lo largo del año, que favoreció la competitividad del cultivo en el pasado, otros factores han afectado negativamente la rentabilidad del mismo, llevando la producción hasta un punto mucho menor al de los años ochenta.



Hacia finales de los cincuenta e inicios de los sesenta el país logró consolidar una economía algodонера que le permitió abastecer el mercado interno e iniciar su actividad exportadora. Sin embargo, esta dinámica se perdió a comienzo de los noventa, específicamente a partir de 1993, año en el cual, Colombia se convirtió en un importador neto de la fibra de algodón. Las pérdidas para el país han sido considerables debido a que el cultivo del algodón es un importante generador de empleo y motor de actividad económica.

Entre 1991 y 2004, el área cultivada con algodón se redujo en 195.902 Ha., con las cuales se dejaron de producir 277.000 Tm., dado el nivel de rendimiento actual. En el 2004 se cultivaron 66.258 Ha., las cuales produjeron en promedio 2,3 Tm. cada una, para un total de 154.763 Tm.; en contraste, en 1991 se produjeron 230.317 Tm., en 247.860 Ha. En total durante el período el área cultivada con algodón decreció a una tasa anual de -8%, mientras que la producción lo hizo al -10,5%, una tasa ligeramente inferior por efecto de un crecimiento en la productividad de 2.8%.

Un estudio reciente<sup>2</sup> reveló que la respuesta de la oferta agrícola de algodón, tanto área como producción, a aumentos en los precios, es positiva; siendo junto con el sorgo y la soya uno de los

<sup>2</sup> Ramírez, Manuel y Martínez, Héctor et. al. [2005a].

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

cultivos cuya oferta es más elástica a los precios tanto en el corto como en el largo plazo. Todo lo cual implica que los cambios en las políticas de precios afectan de forma importante el área y la producción algodонера.

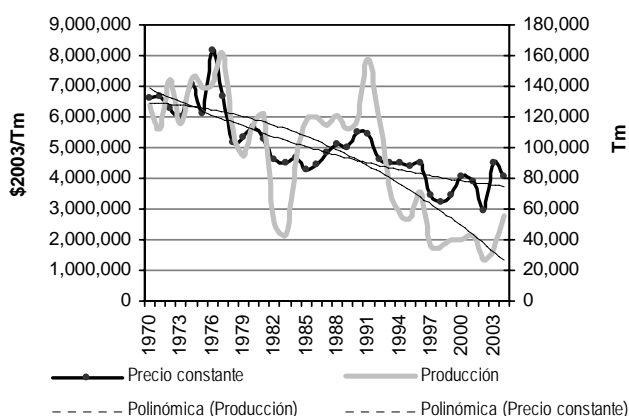
TABLA 1. ELASTICIDAD PRECIO DE LA OFERTA DE ALGODÓN EN COLOMBIA\*

Período	Área		Producción	
	Corto plazo	Largo plazo	Corto plazo	Largo plazo
1970-2001	1.07	1.57	0.54	0.77
1997-2001	3.54	5.19	1.33	1.90

\*Tomado del documento de Trabajo Agrocadenas No 49.

Las elasticidades precio para el área y para la producción de algodón son mayores en el largo plazo, siendo mayor la respuesta en el área. En efecto, el algodón clasificado como un cultivo moderno, presenta elasticidades significativas, superiores a la unidad en cuanto al área tanto en el corto como en el largo plazo.

GRÁFICA 5. PRODUCCIÓN Y PRECIOS NACIONALES DE LA FIBRA DE ALGODÓN.



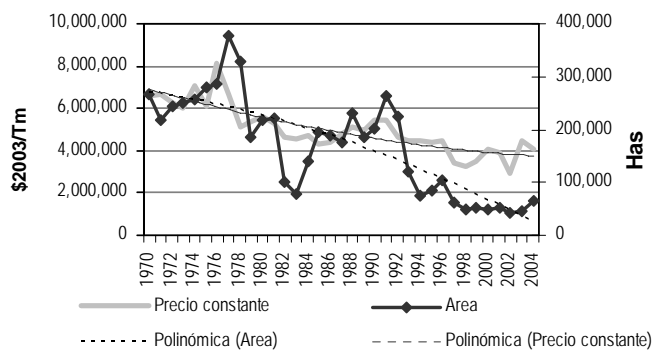
Fuente: Conalgodón. BNA y MINAGRICULTURA.

Es decir, que los productores de algodón responden fuerte y rápidamente a las señales de los precios. A su vez las elasticidades precio de la producción, aunque menores a las del área son cercanas o superiores a la unidad y mayores en el largo plazo, lo que indica una mayor rigidez en la transmisión de precios en el corto plazo que disminuye en el largo plazo.

Como resultado de la reducción en la producción durante este período, la distribución regional del cultivo cambió radicalmente. Con excepción del departamento de Córdoba, que en 1990 producía 36.800 Tm. y pasó a

54.872 Tm. en el 2004, constituyéndose en el primer productor del país al generar el 35% de la semilla de algodón nacional, todos los demás departamentos registraron reducciones en su producción durante el período. Cesar, el primer productor en 1990, disminuyó su nivel de producción en 70.000 Tm., Tolima en 25.000 Tm. y Valle en 19.900 Tm.

GRÁFICA 6. ÁREA CULTIVADA Y PRECIOS DE LA FIBRA DE ALGODÓN EN COLOMBIA.



Fuente: Conalgodón. BNA y MINAGRICULTURA.

Cifras del Ministerio de Agricultura indican que el cultivo prácticamente desapareció en los departamentos de Sucre, Atlántico y Magdalena; en el departamento del Cesar, donde se cultivaron 58.000 Ha. en 1992, en el 2004 el área cultivada apenas fue de 7.459 Ha.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

En el 2004 la producción de algodón se localizó fundamentalmente en tres departamentos, Córdoba, Tolima y Valle del Cauca, con el 35%, 27% y 12% de la producción nacional, respectivamente.

Como se aprecia en la Gráfica 3, los rendimientos por hectárea en Colombia aumentaron en el transcurso de la década pasada casi en un 30%, pasando de 1,5 Tm./Ha. en 1990 a 2,3 Tm./Ha. en el 2004, este resultado ubica la productividad nacional por encima de los rendimientos reportados por la FAO para el promedio mundial, 1,9 Tm./Ha., al igual que, para los países de la CAN 1,5 Tm./Ha. No obstante, dicho rendimiento es igual al alcanzado por los miembros del NAFTA 2,3 Tm./Ha. y se encuentra por debajo del reportado por la UE-15, 3.0 Tm./Ha. y al de los países del MERCOSUR 2,5 Tm./Ha.

**TABLA 2. RENDIMIENTOS DEL CULTIVO DE ALGODÓN POR COSECHA Y DEPARTAMENTOS PRODUCTORES. (Tm/Ha).**

Cosecha Costa- Meta	1992	1993	1994	1996	1997	2000	2001	2003	2004	Prom. 1992 2003	Cto anual%
	Atlántico	0.88	1.44		1.17	1.11	1.42	0.00	0.00	0.00	0.67
Bolívar	1.21	1.21	1.91	1.78	1.42	1.47	1.50	1.69	1.70	1.58	3.8%
Casanare	1.50	1.68	1.80	2.00	1.50	1.50	2.10	1.43	1.30	1.76	0.4%
Cesar	1.01	1.36	1.78	1.37	1.46	1.39	1.50	1.84	1.70	1.49	4.8%
Córdoba	2.10	1.60	2.42	1.99	1.85	2.62	2.20	1.93	2.50	2.10	2.3%
La Guajira	0.90	1.00	1.00	1.54	1.30	1.70	0.00	1.26	1.70	1.25	4.7%
Guaviare	1.30	1.50	1.50	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	-15.8%
Magdalena	1.30	1.40	1.50	1.70	1.02	0.00	1.30	3.00	1.70	1.43	10.0%
Meta	1.20	1.70	1.93	1.70	1.36	2.05	1.40	2.03	1.80	1.77	8.2%
Sucre	1.34	1.20	1.45	1.12	1.19	1.73	1.71	1.57	1.30	1.43	5.6%
Vichada	0.60	1.80	1.80	1.78	1.58	1.50	2.00	2.00	2.00	1.70	7.4%
Cosecha Interior	1992	1993	1994	1996	1997	2000	2001	2003	2004	Prom. 1992 2003	Cto anual%
Antioquia							0.00	1.07		1.02	-92.9%
Caldas	2.00	1.17	1.50	1.50				2.00	2.20	1.61	3.4%
Cauca	1.28	2.34	2.09	2.20	2.12	1.50	1.04	1.50	1.50	1.81	-3.7%
Cundinamarca	1.50	2.03	1.95	2.01	1.56	2.38	1.72	2.45	1.80	1.95	6.9%
Huila	1.30	2.10	2.00	1.82	1.22	1.96	2.40	2.03	2.23	1.87	3.0%
Risaralda					1.84			0.00		0.37	-32.7%
Tolima	2.10	1.80	1.72	1.68	2.29	2.40	2.36	2.46	2.52	2.11	5.4%
Valle	1.80	2.20	2.05	2.04	2.01	2.55	3.00	3.30	4.00	2.53	14.1%
<b>Total nacional</b>	<b>1.46</b>	<b>1.59</b>	<b>2.02</b>	<b>1.76</b>	<b>1.78</b>	<b>2.30</b>	<b>2.13</b>	<b>2.08</b>	<b>2.33</b>	<b>1.95</b>	<b>6.4%</b>

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Cálculos Observatorio Agrocadenas

En cuanto a la productividad en los departamentos, Córdoba, que a principios de la década registraba rendimientos iguales a los del promedio nacional alcanzó en el año 2000 un rendimiento de 2,6 Tm./Ha., jalonando el total nacional en la medida que es el mayor productor, en promedio durante todo el período este departamento obtuvo rendimientos de 2,1 Tm./Ha.; el Tolima consiguió un rendimiento promedio de 2,1 Tm./Ha.

El departamento que presenta el mayor nivel de producto por hectárea en el 2004 es el Valle, con 4 Tm./Ha., en promedio entre 1992 y 2003 alcanzó los mayores rendimientos del país con 2,5 Tm./Ha. Las productividades de estas zonas productoras se acercan a los de la UE-15; pero aún están lejos del techo tecnológico de 4,4 Tm./Ha.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

## 6. Consumo aparente de fibra de algodón en Colombia

El consumo de fibra de algodón en Colombia, durante la década de los noventa disminuyó hasta 1999 a una tasa de -3% anual; posteriormente, entre el año 2000 y el 2004 se da una fase de recuperación creciendo anualmente al 6%. El resultado neto entre 1992 y el 2004 es un decrecimiento del consumo de -1% anual.

**TABLA 3. ESTIMACIÓN DEL CONSUMO APARENTE DE ALGODÓN EN COLOMBIA**

Año	Producción <sup>1</sup> (Tm)	Importaciones <sup>2</sup> (Tm)	Exportaciones <sup>2</sup> (Tm)	Consumo Aparente (Tm)	Importaciones / Consumo Aparente	Exportaciones/ Consumo Aparente	Consumo per cápita (Kg/Habitante)
1991	148,842	599	41,257	108,184	1%	38.1%	3.03
1992	112,973	11,087	41,984	82,076	14%	51.2%	2.25
1993	67,436	28,081	6,850	88,667	32%	7.7%	2.39
1994	48,605	35,497	1,761	82,341	43%	2.1%	2.18
1995	57,175	37,833	5,415	89,593	42%	6.0%	2.32
1996	69,865	26,066	6,121	89,810	29%	6.8%	2.29
1997	36,196	47,313	642	82,867	57%	0.8%	2.07
1998	34,459	43,005	384	77,080	56%	0.5%	1.89
1999	35,039	38,572	524	73,087	53%	0.7%	1.76
2000	33,488	59,713	563	92,638	64%	0.6%	2.19
2001	34,988	53,765	276	88,477	61%	0.3%	2.05
2002	27,011	64,381	106	91,286	71%	0.1%	2.08
2003	34,420	64,660	536	98,544	66%	0.5%	2.21
2004	55,534	38,742	1,335	92,941	42%	1.4%	2.05
2005 (1)	61,999	14,799	1,896	74,902	20%	2.5%	1.63
<b>Crecim.(%)</b>	<b>-13%</b>	<b>25%</b>	<b>-51%</b>	<b>-1%</b>	<b>26%</b>	<b>-50%</b>	<b>-3%</b>

Fuentes:

1. CONALGODÓN

2. Bases de Datos de Comercio Exterior. DANE.

Notas:

Los datos de comercio exterior corresponden a a las Partidas Arancelarias

5201000010, 5201000020, 5201000021, 5201000029, 5201000090, 5202299000 y 5203000000 .

(1) Producción estimada, datos de comercio hasta agosto 2005

La producción nacional participa cada vez menos en el consumo nacional, este viene siendo atendido cada vez más por importaciones. En efecto, en 1991 las importaciones eran solamente de 599 Tm., en el 2003 esta cifra ascendió a 64.660 Tm., disminuyendo en el 2004 a 38.742 Tm. Después de más de tres décadas durante las cuales Colombia fue un exportador neto de algodón, desde el año 1993, el país se convirtió en un importador neto de éste producto.

En la medida en que Colombia es cada vez más dependiente de las importaciones, la industria nacional se hace vulnerable a los movimientos de la producción mundial y a los cambios en la tasa de cambio; al igual que a las políticas de los grandes productores y exportadores mundiales que subsidian y otorgan incentivos que modifican los precios.

## 7. Comercio exterior (Colombia)

Uno de los principales indicadores de la crisis del cultivo del algodón en Colombia, durante los últimos años, es el comportamiento de su balanza comercial; la balanza comercial de la Cadena se deterioró rápidamente durante la década pasada, de tal forma pasó de un superávit de US\$ 112 millones en 1991 a un déficit de US\$ 165 millones en 2003.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

**TABLA 4. COLOMBIA: EXPORTACIONES DE LA CADENA DEL ALGODÓN (Peso neto en Tm)**

Agregación	1991	1992	1995	1997	2000	2001	2002	2003	2004	2005 <sup>1</sup>	Principales países de destino 1991-2005
Algodón	41,493	42,101	5,505	669	585	335	181	443	1,727	2,172	
<i>Algodón cardado y peinado</i>	162	0	0	0	0	32	48	1	36	81	Venezuela, Ecuador y España.
<i>Algodón sin cardar ni peinar</i>	41,091	41,968	5,372	607	97	106	24	0	732	1,461	Venezuela, Ecuador, España.
<i>Desperdicios de algodón</i>	240	133	133	62	488	197	109	442	959	629	Venezuela, Francia y Alemania.
Hilos	3,777	1,799	1,983	825	779	1,387	3,796	686	1,621	2,297	Guatemala, Panamá y Costa Rica.
Telas	10,431	8,358	10,312	8,734	6,480	5,615	4,636	6,580	9,372	6,682	Costa Rica, España, Venezuela, Ecuador.
Total	55,701	52,258	17,800	10,228	7,844	7,337	8,612	7,709	12,720	11,151	

Fuente: DANE. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

1. Agosto de 2005

Entre 1960 y 1992 el país fue un exportador neto de algodón, en este último año las exportaciones de algodón superaron los US\$ 56 millones, correspondientes a la exportación de 41.101 Tm. de algodón (cardado y peinado y sin cardar). Sin embargo, a partir de 1993 las cosas cambiaron radicalmente y se hizo necesario recurrir al mercado externo para atender los requerimientos de la industria textil; esta necesidad ha sido cada vez mayor, debido a la significativa reducción en el área cultivada.

**TABLA 5. COLOMBIA: IMPORTACIONES DE LA CADENA DEL ALGODÓN (Peso neto en Tm)**

Agregación	1991	1992	1995	1997	1998	1999	2001	2002	2003	2004	2005 <sup>1</sup>	Principales países de destino 1991-2005
Algodón	634	11,081	38,088	47,836	43,416	38,006	55,158	64,942	64,593	39,190	22,619	
<i>Algodón cardado y peinado</i>	258	2	3	57	45	17	0	0	0	3	0	Venezuela, Ecuador y España.
<i>Algodón sin cardar ni peinar</i>	303	11,061	37,747	47,284	42,898	37,846	53,583	64,345	64,556	38,720	22,384	Venezuela, Ecuador, España.
<i>Desperdicios de algodón</i>	72	18	338	495	472	142	1,575	596	37	467	235	Venezuela, Francia y Alemania.
Hilos	1,560	3,571	6,740	9,787	10,854	10,463	19,341	20,349	23,811	36,656	18,881	Guatemala, Panamá y Costa Rica.
Telas	2,449	6,118	15,503	17,048	19,549	17,491	34,614	37,306	40,362	46,701	32,265	Costa Rica, España, Venezuela, Ecuador.
Total	4,643	20,770	60,330	74,672	73,819	65,961	109,113	122,597	128,767	122,547	73,764	

Fuente: DANE. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

1. Agosto de 2005

Aunque algunos productos de la Cadena han sido usualmente importados, mostrando una balanza negativa, otros como los desperdicios de algodón y el algodón sin cardar ni peinar presentaba exportaciones anuales importantes. Especialmente este último presentó durante muchos años niveles importantes de producción que no sólo suplían la demanda interna, si no que se constituían en fuente de divisas por medio de la venta de los excedentes al mercado internacional.

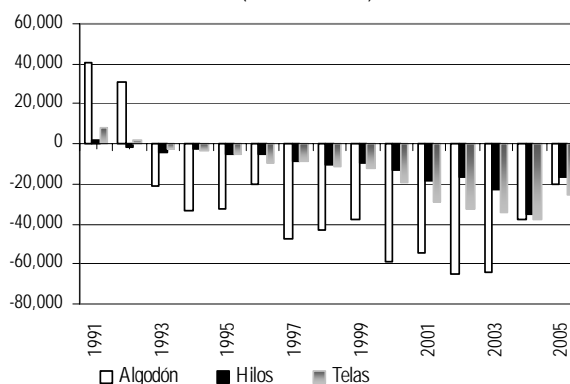
Este deterioro y en general, la balanza durante todo el período, está explicado por el comportamiento del algodón, debido a que es el producto con mayor peso al interior de la Cadena<sup>3</sup>, con más del 95% del total. A partir de 1993 se presentaron grandes importaciones de este producto, que en el 2002 alcanzaron 64.942 Tm. por un valor de US\$ 63 millones, que estuvieron

<sup>3</sup> En esta parte no se incluye como eslabón de la cadena las confecciones, puesto que se considera más adelante.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

acompañadas por una reducción en las exportaciones. Esta cifra disminuyó en el 2004 a 39.190 Tm. por un valor de US\$ 83 millones, esto último gracias al aumento de la producción nacional.

GRÁFICA 7. COLOMBIA: BALANZA COMERCIAL DE LA CADENA DE ALGODÓN  
(Peso neto en Tm)



Fuente: DANE. Cálculos Observatorio Agrocadenas

## 7. 2 Comercio exterior de las confecciones a partir de algodón

Los textiles y las confecciones son fabricados con fibras naturales como la lana, la seda y el algodón; y con fibras sintéticas elaboradas a través de diferentes procesos químicos. En el caso específico de las confecciones se utilizan muchos otros insumos como: botones, ganchos, cajas de cartón, etiquetas, hilos de caucho etc. Por este motivo, estudios recientes<sup>4</sup> han intentado estimar el valor del algodón contenido en el comercio internacional colombiano de confecciones, textiles e hilados y calcular con mayor precisión el consumo interno y el mercado total de la fibra.

De este modo, Samacá et. al. [2004] presenta un análisis detallado del comercio de textiles diferenciando el comportamiento del sector textil en su conjunto y el del sector textil – algodón que hace parte del primero. El punto de partida de este análisis es la Sección XI del arancel armonizado de Colombia Materias Textiles y sus Manufacturas, que al separar Cadena algodón y no algodón, tiene en cuenta como parte de la primera 265 partidas, distribuidas en nueve capítulos e incluye todas las partidas del capítulo 52 y todas aquellas cuya descripción menciona el contenido de algodón sin importar el tipo de producto (fibras, hilos o telas).

En general, dicho estudio concluye que: “El comercio textil ha aumentado principalmente como consecuencia del aumento de las importaciones, la tasa de crecimiento de las exportaciones durante el período es tan pequeña que se puede decir que permanecieron constantes. Como resultado de lo anterior, se presentó un notorio deterioro de la balanza comercial.” Es así como la cadena pasó de exportadora neta a comercio de doble vía, en tanto las confecciones son exportadoras netas mientras los demás eslabones de la cadena son importadores.

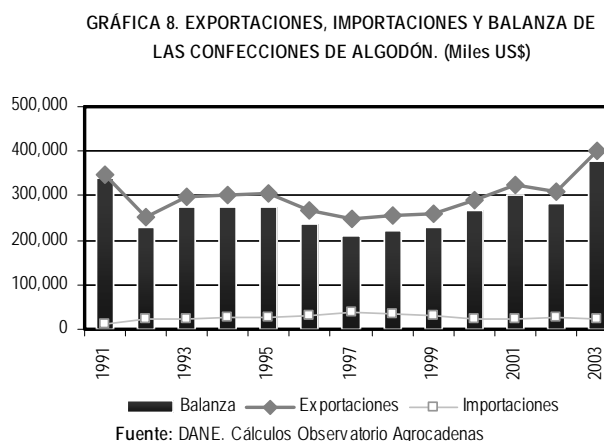
Al incluir dentro de la cadena el grupo de confecciones de algodón, se tiene, en contraste con lo ya mencionado que para el período 1991-2004, las exportaciones de la cadena registraron un incremento, con una tasa de crecimiento promedio anual de 11.2%, pasando de US\$ 470.056 Miles en 1991 a US\$ 563.230 Miles en el 2004.

<sup>4</sup> Samacá, Henry et. al. [2004].

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

Es decir, que al discriminar el comercio de la cadena por grupos de bienes, en su mayoría las exportaciones están explicadas por las confecciones y las importaciones se concentran en las telas, las fibras y los hilos.

Como se aprecia en la Gráfica 8, durante el período 1991 hasta 2004 el comercio total de las confecciones ha aumentado significativamente, a una tasa anual del 11%. Este comportamiento es explicado básicamente por el vertiginoso aumento de las exportaciones que crecieron a una tasa anual promedio del 12%, al pasar de US\$ 250 millones en 1992 a US\$ 507 millones en el 2004. Las importaciones a su vez crecieron a una tasa del 3% siendo en el 2004 34 millones de dólares.



En conclusión, el patrón actual de comercio de la cadena algodón-textil-confecciones presenta un escenario delicado si se tiene en cuenta que las principales importaciones se concentran en los eslabones iniciales de la cadena, como fibra, hilados y telas; y las mayores exportaciones se dan en el eslabón final, las confecciones; lo cual señala que el crecimiento de estas se ha apalancado en importaciones aunque también debe competir con confecciones importadas. Esto está generando un estancamiento en las etapas productivas anteriores a la confección con exceso en esta última industria, pero también podría presentarse estancamiento en la industria de confecciones, por déficit de materia prima que hay que importar.

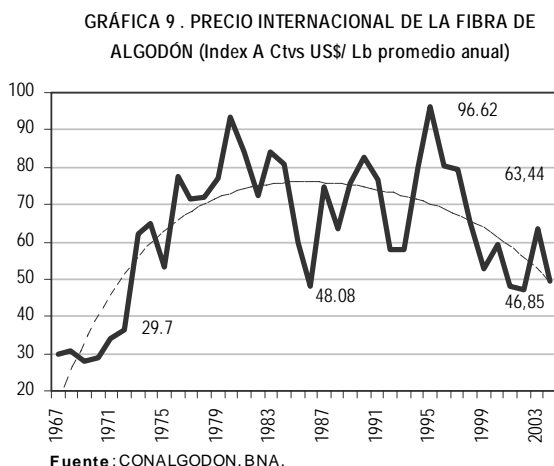
Las cifras del comercio de todos los productos de la Cadena algodonera, reafirman la fragmentación competitiva, la balanza positiva en el sector de confecciones se sustenta en balanzas negativas de sus principales insumos y materias primas. El algodón colombiano está siendo desplazado por el algodón importado y esa cifra aumenta si se tiene en cuenta las importaciones crecientes de hilos y telas con algún contenido de algodón. La industria de las confecciones revela un patrón muy difícil de sostener, sus requerimientos no están siendo el motor que jalone el resto de la Cadena y se observa como inminente el riesgo de que se convierta en una maquiladora de materias primas extranjeras.

Por último, cabe señalar que aunque las importaciones de la Cadena de algodón cuentan con aranceles del 10% para el algodón, 15% para los hilos y 20% para los tejidos, la protección puede resultar menor al arancel e incluso igual a cero, si las importaciones se hacen con los cupos del Plan Vallejo para incentivar la exportación, o con diferimientos arancelarios para ciertos contingentes de importación permitidos por la CAN, bajo el argumento de insuficiencia nacional y/o regional y con el compromiso de parte de los industriales de adquirir la producción nacional a precios competitivos<sup>5</sup>. Bajo estos sistemas de excepción, utilizados frecuentemente, se configura un escenario de muy baja protección para la producción nacional.

<sup>5</sup> Bajo el decreto 607 de marzo del 2004, se aprobó diferir a 2.5% el Arancel Externo Común para un contingente de quince mil (15.000) toneladas métricas de algodón sin cardar ni peinar de las subpartidas arancelarias 5201.00.00.10, 5201.00.00.20, 5201.00.00.90, excepto el algodón de fibra corta. Estos contingentes son administrados por el Ministerio de Agricultura, "en proporción del consumo de fibra nacional certificado por las bolsas de productos agropecuarios que estén vigiladas por la Superintendencia de Valores, cuenten con Cámara de Compensación que garantice el cumplimiento de los negocios y capacidad para verificar las operaciones de compra de la producción nacional". Al respecto ver también decreto 430 del 16 de febrero de 2004, la resolución 137 del 4 de marzo, 140 del 11 de marzo y 152 del 17 de marzo de 2004.

## 8. Precios

Los precios internacionales de la fibra de algodón en el 2001 completaron el sexto año de caída ininterrumpida, de tal forma que el precio promedio anual en este año fue la mitad del precio presentado en 1995, US\$ 0.96 centavos por libra. Este precio, aunque bajo, aún se encuentra muy lejos de los precios reportados a finales de los años sesenta. Como se observa en la Gráfica 9, en 1995 se alcanzó el precio anual promedio más alto en los últimos 35 años.



En general, se pueden identificar tres etapas en el comportamiento del precio internacional de la fibra de algodón: una primera etapa de crecimiento hasta finales de los 70, cuando la tasa de crecimiento anual promedio estuvo cerca al 10%; una etapa de estabilidad entre 1981 y 1995, período durante el cual el precio fluctuó alrededor de una media pero donde la tasa de crecimiento anual estuvo cerca del 0% (0,07%); y por último, una etapa con una clara tendencia a la baja en los precios iniciada después de 1995 y que se prolongó hasta mediados de 2002, la tasa de crecimiento en este período fue de -9,7%. Las razones del comportamiento del precio durante el último período están asociadas entre otras razones, al crecimiento de los

inventarios mundiales, como producto del aumento de la producción con relación al consumo. Las existencias mundiales pasaron de 7 millones de toneladas en 1993/1994 a 10.6 millones de toneladas en 2001/2002.

En el 2003 los precios internacionales presentaron una importante recuperación, ubicándose por encima de los US\$ 70 centavos en lo corrido del año. Sin embargo, este proceso de crecimiento no fue demasiado largo, pues el precio disminuyó a menos de los US\$ 50 centavos en el período 2004/05, como resultado de incrementos en la producción y un estancamiento en la demanda. Este incremento en la producción también se espera en China, por lo que sus importaciones de algodón deben reducirse.

Al igual que el precio internacional, hasta el año 2001 el precio nacional presentó un importante deterioro, en general, los precios nacionales están fuertemente asociados a las cotizaciones internacionales. Hasta la primera mitad de la década de los noventa Colombia fue un exportador neto de fibra de algodón, esto implicaba que sus precios debían adecuarse a los del mercado internacional. En los últimos años, si bien Colombia ya no es un exportador de algodón, los precios internos se forman mediante una negociación entre productores y compradores, que tiene en cuenta el comportamiento esperado del comercio internacional e incluye los precios de internación, como el arancel, los costos portuarios y los demás costos relacionados con la importación de la fibra.

Durante el 2004 dicha negociación presentó importantes desacuerdos entre los industriales, representados por DIAGONAL y los productores de algodón agremiados en CONALGODÓN, esto debido a la tendencia a la baja de los precios. La intervención del gobierno en cabeza del Ministerio de Agricultura permitió llegar a un acuerdo: el Ministerio se comprometió a garantizar un precio mínimo a los agricultores pagando la diferencia entre este y el precio ofrecido por los industriales

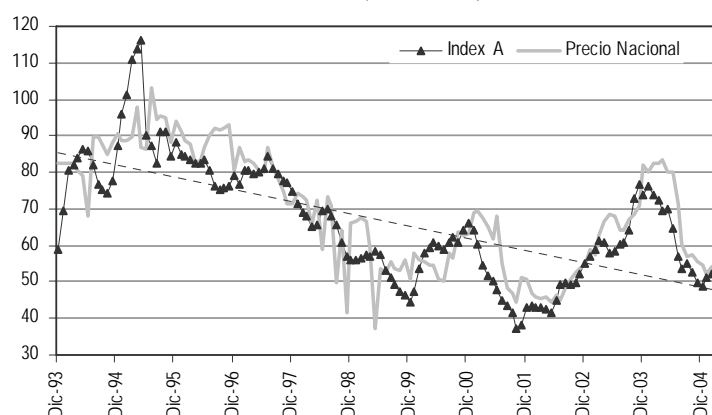
**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

(precio de mercado) calculado según una fórmula preestablecida, que para este año fue modificada en lo que respecta al precio internacional de referencia y al parámetro de calidad<sup>6</sup>.

Para la cosecha del Interior 2004, los industriales pagaron por tonelada de algodón fibra, el precio resultante de aplicar la siguiente fórmula:  $(\text{Cotton Index A Far Eastern (FE)} - 1.5) * 1.05 + 0.77) * 22.046 * \text{TRM}$ <sup>7</sup>. El precio para la cosecha Costa-Llanos 2004 – 2005 se calculará de acuerdo a la fórmula:  $(\text{Cotton Index A Far Eastern (FE)} - 1.5) * 1.05625 + 0.77) * 22.046 * \text{TRM}$ . Los valores del Cotlook Index A Far Eastern (FE) y la Tasa Representativa del Mercado (TRM) utilizados para el cálculo de la fórmula, serán los promedios simples aritméticos de la quincena inmediatamente anterior a la quincena estipulada para la compra del algodón<sup>8</sup>.

El precio de garantía establecido para la cosecha algodonera del interior 2004 fue de \$4.000.000 por tonelada de fibra de algodón y para la cosecha Costa – Llanos \$4.200.000 por tonelada de fibra. El gobierno se comprometió, sujeto a las restricciones presupuestales respectivas, a pagar la compensación resultante entre el precio de garantía y el de mercado calculado según las fórmulas mencionadas.

GRÁFICA 10. PRECIOS NACIONAL E INTERNACIONAL DE FIBRA DE ALGODÓN (Ctvs US\$ / Lb)



Fuente: CONALGODON. BNA.

A este respecto, un trabajo que estudia la relación entre los precios nacionales y los internacionales para diversos productos agrícolas<sup>9</sup>, Jaramillo y Nupia [2000] encontró que el algodón es el único producto que presenta en su precio interno una fuerte relación, tanto en el corto como en el largo plazo, con su par internacional. Según los resultados del estudio, un cambio de \$10 en el precio mundial denominado en la moneda local resulta en un cambio de \$3,4, en el período corriente y de \$1,37, en el período siguiente; como consecuencia de lo anterior, tres años después, el 95% de las variaciones en el precio mundial son transmitidas a los precios domésticos. Este comportamiento es claramente observable en la Gráfica 10 donde se presenta el precio mensual nacional e internacional de la fibra de algodón.

<sup>6</sup>La fórmula anterior era:  $(\text{Cotton Index A de Liverpool (A)} - 1.5 + 1.14) * 1.05 + 0.77) * 22.046 * \text{TRM}$ , por tonelada de fibra de algodón. 1,14 es ctvs US\$/libra que se le da como reconocimiento al algodón Colombiano teniendo en cuenta que el index A es el promedio simple de las 5 cotizaciones más bajas de una canasta de 15 (Orígenes más representativos de fibra media de todo el mundo).

<sup>7</sup>En esta fórmula el parámetro 1.5 Ctvs US\$/ Libra que se le quita al precio para ajustar la calidad Middling (1 3/32") a la calidad SLM Base (1 1/16") utilizada en Colombia. 1.05 (1.05625 Cosecha Costa-Llanos) IVA y arancel, 0.77 costos de internación, 22.05 factor de conversión para pasar de Ctvs US\$/ Libra a US\$/ Tonelada. TRM es la tasa representativa del mercado para convertir los US\$/Tm. A \$/Tm.

<sup>8</sup>Ver Acuerdo entre CONALGODÓN, DIAGONAL y Gobierno Nacional Cosecha Algodonera Interior 2004 y Costa Llanos 2004/2005. 17 de Agosto 2004.

<sup>9</sup>Jaramillo, Carlos Felipe y Nupia, Oskar Andrés. [2000].

Estimaciones más recientes<sup>10</sup> confirman la estrecha relación entre el precio nacional reportado por la Bolsa Nacional Agropecuaria y el precio internacional de la fibra de algodón medido por el Index A de Liverpool. Como se aprecia en la Gráfica 10 los precios nacional e internacional presentan el mismo comportamiento, aunque el precio nacional exhibe mayores fluctuaciones y es un poco mayor al precio internacional. Ramírez et. al. [2005b] encontró que: “las dos series se mueven en la misma dirección y tienen una relación de equilibrio en el largo plazo, movimientos en los precios internacionales de la fibra de algodón tienen efecto sobre el precio nacional de la misma”<sup>11</sup>

Los resultados indican que las series de precios nacional e internacional se encuentran cointegradas, una disminución del 10% en el precio internacional implica una disminución del 10.78% en el precio nacional<sup>12</sup>. Todo lo anterior indica que el precio internacional de la fibra de algodón condiciona el comportamiento de corto y largo plazo del precio nacional.

Finalmente en la Gráfica 10, también puede observarse como desde 1993 y hasta agosto de 2002 se evidencia una caída notoria en los precios de este producto (US\$/Tm.), lo que sin duda generó una importante crisis de rentabilidad en el cultivo y, en consecuencia, una disminución de las áreas cultivadas a favor de otros productos más rentables como el arroz o la caña de azúcar. Al igual que el precio internacional de referencia, el precio nacional presenta una notoria recuperación a partir de los últimos meses de 2002, aunque en el 2004 el precio se deteriora nuevamente.

## **9. La industria colombiana de textiles y confecciones**

La industria textil - confecciones se ha localizado tradicionalmente en las grandes ciudades como Medellín, Bogotá, Cali e Ibagué, ha contribuido con el desarrollo industrial del país, generando un importante aporte al crecimiento económico, a las exportaciones y al empleo.

Cuenta con más de 540 empresas entre productores de fibras, hilanderos, tejedores, acabadores y fabricantes de artículos textiles. Las empresas más representativas del sector textil son: Textiles Fabricato- Tejicóndor, Coltejer, Protela S. A., Fabrica Lafayette S.A.<sup>13</sup>, Textilia Ltda., Industrias Cannon, Hilanderías Universal S.A., Textiles Miratex S.A., Fibrexa Ltda., Hilandería Fontibón, Coats Cadena S.A., Fibratolima S.A., Textiles Konkord, Texpinal, Tejidos de Punto Lindalana S.A, Compañía Textil Colombiana, Fabrica de Hilazas Vanylon. Las empresas fabricantes de confecciones más importantes por sus ventas son: Vesa. Leonisa, Calcetines Crystal, C.I. Expofaro, Socks & Textiles Ind., Didetexco y Everfit entre otras.

Es importante destacar que por el uso de otros insumos tales como fibras sintéticas, mezclas químicas, botones, cartón, ganchos etc., el contenido de fibra de algodón de esta industria es muy pequeño<sup>14</sup>. Como indicativo del comportamiento del componente industrial de la Cadena de algodón empleamos los datos registrados en la Encuesta Anual Manufacturera, en el lapso 1992-2000, para los subsectores industriales relacionados con la fibra de algodón; específicamente, tomamos aquellos identificados con los códigos 32116, 32132, 32135, 32151, 32161, 32164, 32169 del Código Industrial Internacional Uniforme - CIIU a 5 dígitos, los cuales corresponden a la fabricación de hilados de algodón, fabricación de ropa de algodón en tejido de punto, fabricación de géneros de algodón y encajes en tejido de punto, fabricación de cordelería de algodón, fabricación de tejidos planos de algodón, telas, driles, lonas y similares, fabricación de colchas, toallas y similares de algodón, y la fabricación de tejidos y artículos de algodón, puro o mezclado, no incluidos antes, respectivamente.

<sup>10</sup> Ramírez, Manuel y Martínez, Héctor. [2005b].

<sup>11</sup> Estos resultados se obtuvieron bajo el procedimiento Bietápico de Engle y Granger. Ramírez, Manuel et. al. [2004].

<sup>12</sup> Estos resultados se obtuvieron bajo el método de cointegración de Johansen. Ramírez, Manuel et. al. [2004].

<sup>13</sup> Ésta empresa es importante por su tamaño y nivel de producción, pero no utiliza como materia prima la fibra de algodón.

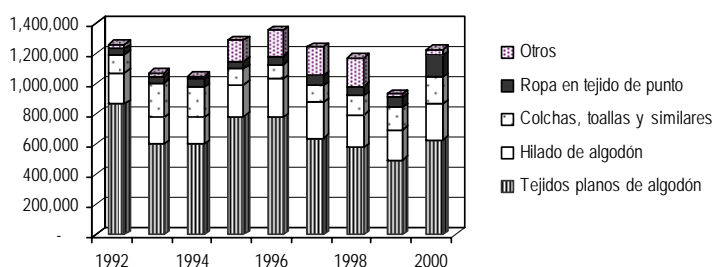
<sup>14</sup> Samacá et. al. [2004].

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

Es importante aclarar que, debido a que la Encuesta Anual Manufacturera no las tiene en cuenta, se ignora el comportamiento de las empresas pequeñas.

Según la información contenida en la Encuesta, la producción en este período descendió a una tasa anual del  $-0,6\%$ , de esta forma mientras en 1992 la producción alcanzó \$1.263.724 millones, en el 2000 se redujo a \$1.229.561 millones. El máximo nivel de producción se obtuvo en el año 1996, cuando se alcanzaron \$1.353.528 millones. Este comportamiento contrasta con el presentado por el total de la industria manufacturera, que durante el mismo período presentó una tasa de crecimiento anual promedio de  $2,5\%$ . De esta forma, el componente industrial de la Cadena pasó de representar el  $2,7\%$  al  $2\%$  del total de la producción de la industria manufacturera.

GRÁFICA 11. PRODUCCIÓN BRUTA  
(Millones de pesos 2000)



Fuente: EAM-DANE.

Otros: incluye cordelería, géneros y encajes y artículos no incluidos antes.

El comportamiento de la producción bruta no fue homogéneo entre los distintos subsectores considerados. Algunos presentaron reducciones mayores o tasas de crecimiento positivas, como se observa en la Gráfica 11. Entre los primeros se cuenta la industria dedicada a la fabricación de tejidos planos, que presentó un descenso de  $-3,6\%$  anual, que explica la caída en la producción de todo el sector, por cuanto este subsector participó durante el

período con el  $56\%$  de la producción total de la industria relacionada con la fibra de algodón. Otras industrias que presentaron tasas negativas de crecimiento fueron las relacionadas con la fabricación de cordelería de algodón y la fabricación de colchas y toallas.

Otros subsectores, por el contrario, presentaron importantes niveles de crecimiento; entre estos últimos sobresale la industria de géneros y encajes de algodón, que con una tasa de crecimiento de  $21,5\%$  presentó el mejor comportamiento. La industria de ropa de algodón en tejido de punto y la de hilados de algodón también exhibieron tasas de crecimiento positivas, en este caso de  $10,4\%$  y  $2,4\%$ , respectivamente.

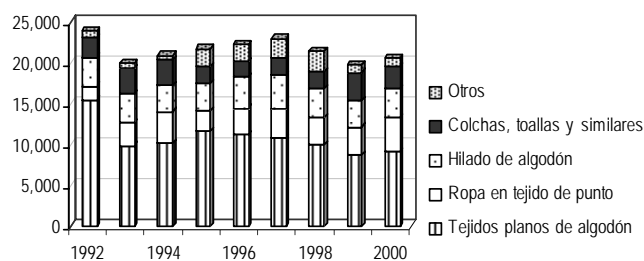
En cuanto a la composición de la producción bruta, durante el período el valor agregado ganó participación sobre el total. Al tomar el agregado para todas los subsectores relacionados, el valor agregado como porcentaje de la producción bruta creció a una tasa del  $0,6\%$  anual, de esta forma pasó del  $41,8\%$  en 1992 al  $42,9\%$  en el 2000. El total de la industria manufacturera presentó una tasa de crecimiento muy cercana, pero un nivel de participación un poco mayor; en el último año la participación del valor agregado sobre la producción bruta fue de  $44\%$ .

Al igual que las otras variables, el comportamiento de la participación del valor agregado varió mucho entre los subsectores contemplados, aunque en general, con excepción de la industria de los hilados de algodón, todos los subsectores presentaron tasas de crecimiento positivas en la participación del valor agregado dentro la producción bruta. Las industrias dedicadas a la producción géneros y encajes de algodón, con una tasa de crecimiento de  $21,5\%$ , exhibieron el mejor comportamiento.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

Al igual que en el resto de la industria manufacturera el número de personas empleadas se vio reducido durante el período analizado; entre los años 1992 y 2000 el número de trabajadores de la industria del algodón se redujo en un -0,9% anual, tasa superior a la presentada por la producción de este subsector, la cual se contrajo en un -0,6% anual. Esta diferencia entre las tasas de contracción del empleo y la producción podría sugerir un mayor uso de capital en el proceso productivo.

GRÁFICA 12. EMPLEO GENERADO EN LA INDUSTRIA DE ALGODÓN



Fuente: EAM-DANE.

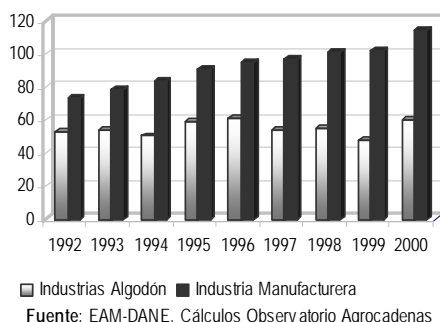
Otros: incluye cordelería, géneros y encajes y artículos no incluidos antes.

Hay que aclarar que aunque el desempeño en materia de empleo fue malo, no lo fue tanto si se le compara con el presentado por el total de la industria manufacturera. El número total de personas empleadas por la industria manufacturera se redujo en un -2,5% anual, de esta forma mientras en 1992, 641.232 personas fueron contratadas, en el 2000 este número se redujo a 534.667.

En cuanto al comportamiento de esta variable en los subsectores tenidos en cuenta, los relacionados con la fabricación de cordelería y la fabricación de tejidos planos de algodón presentaron las mayores contracciones en sus plantas de personal, con tasas de -11,5% y -4,3%, respectivamente. En el otro extremo se encuentran las industrias dedicadas a la fabricación de ropa de algodón de tejido de punto, las cuales registraron un incremento en sus nóminas de aproximadamente el 7,3% anual, en promedio.

En promedio, durante la década, cerca del 50% de las personas contratadas en la industria del algodón trabajaron en la fabricación de tejidos planos de algodón, sin embargo, esta participación se ha ido reduciendo, toda vez que en 1992 eran cerca del 65% y en el 2000 tan sólo el 44%. La industria de los tejidos de punto, por el contrario, ha venido ganando participación en el total del empleo generado: en 1992 participó con el 7% y en el 2000 con el 20%.

GRÁFICA 13. PRODUCCIÓN BRUTA / No. EMPLEADOS  
(Millones \$ 2001)



Fuente: EAM-DANE. Cálculos Observatorio Agrocadenas

Como indicador de productividad tomamos la relación entre la producción bruta y el número de empleados que utilizó la industria en un año determinado, en otras palabras, cuántos pesos de producto se obtienen en la actividad industrial por cada persona ocupada en ella.

Medida de esta forma, la industria del algodón presentó un ligero crecimiento en su productividad durante el lapso 1992-1999. Según nuestros estimativos, el valor de la producción bruta generada por cada trabajador pasó de \$52 millones<sup>15</sup> en 1992 a \$59 millones en 2000, es decir, que presentó una tasa de crecimiento promedio anual de 0,32% en estos

nueve años.

Estas cifras contrastan con las presentadas por el total de la industria manufacturera, para el total de la industria la productividad creció a una tasa anual promedio del 5%. De esta forma, mientras

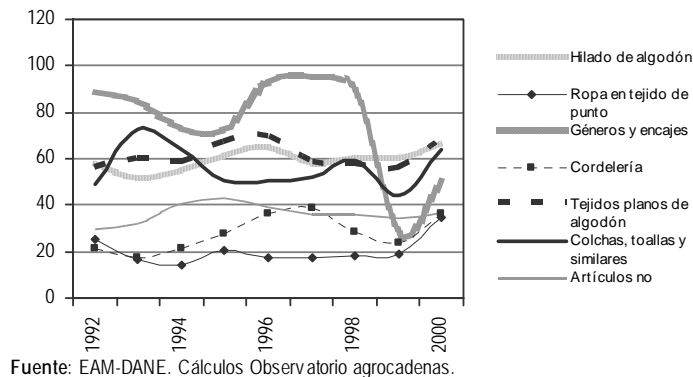
<sup>15</sup> 33 Pesos constantes de 2000.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

un trabajador en 1992 produjo en promedio 72.9 millones de pesos<sup>16</sup>, en el 2000 el mismo trabajador generó con su labor bienes por un valor de \$114 millones.

Se revela un estancamiento en materia de productividad en las empresas relacionadas con la industria del algodón, si se comparan sus resultados con el resto del sector industrial manufacturero. Este comportamiento no es homogéneo para todos los subsectores incluidos. Las empresas dedicadas a la fabricación de cordelería, ropa de tejido de punto y las de hilados de algodón presentaron significativos incrementos en su productividad, con tasas de crecimiento anual de 6,4%, 3% y 2%, respectivamente.

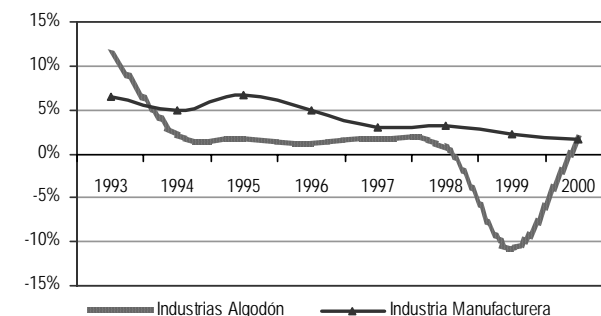
GRÁFICA 14. PRODUCCIÓN BRUTA / No. EMPLEADOS  
(Millones \$ 2001)



En el otro extremo se encuentran las empresas dedicadas a la fabricación de géneros y encajes, las cuales presentaron una reducción anual de 8,4%, en promedio durante el período. La industria de colchas y toallas de algodón también presentó una reducción en su productividad, con una tasa de crecimiento cercana al -1%. El resto de los subsectores incluidos presentaron tasas de crecimiento positivas, pero inferiores al 1%.

El campo donde la industria del algodón exhibió los peores resultados es el relacionado con la inversión. La Gráfica 15 presenta la tasa de inversión, la cual relaciona la inversión bruta con la producción bruta, esta tasa nos dice que porcentaje de cada peso producido es invertido en la industria. Como se observa en la Gráfica, en 1993 en la industria de algodón \$11 de cada \$100 pesos producidos eran invertidos, para el total de la industria la inversión era sólo de \$6.

GRÁFICA 15. TASA DE INVERSION  
Inversión Bruta / Producción Bruta



En los años siguientes esta situación se revirtió y la industria de los productos de algodón exhibió una tasa de inversión bruta mucho menor a la presentada por el total de la industria manufacturera. La mayor diferencia se presentó en 1999, año en el cual la industria del algodón presentó una desinversión de más de \$100.000 millones, como resultado de procesos desarrollados en los subsectores dedicados a la fabricación de tejidos planos de algodón, colchas y toallas de algodón.

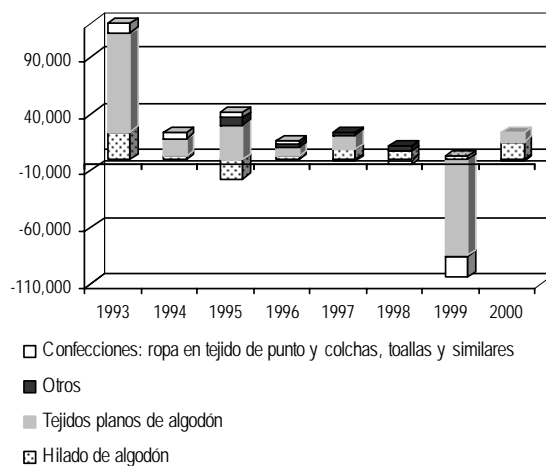
<sup>16</sup> Pesos constantes de 2000.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

En el año 2000, sin embargo, se presenta una importante recuperación en la inversión bruta y con ello la tasa de inversión de la industria del algodón alcanza el 1,7%, el mismo porcentaje exhibido por la industria manufacturera en su conjunto.

En 1993 la inversión bruta del total de la industria del algodón fue \$121.000 millones de pesos<sup>17</sup> mientras que en el 2000 apenas alcanzó los \$21.225 millones. Como se observa en la Gráfica 16, la inversión corresponde en mayor medida a los subsectores dedicados a la fabricación de tejidos planos de algodón y los hilados de algodón, los cuales explican más del 50% de la inversión total en cada año.

GRÁFICA 16. INVERSION BRUTA.  
(Millones de pesos 2000)



Fuente: EAM-DANE.

Otros: incluye cordelería, géneros y encajes y artículos no incluidos antes.

Si bien, cabe señalar que en la industria nacional hay un gran reconocimiento en la calidad y el diseño que la acredita en la escena internacional, una capacidad suficiente de equipos de producción que le puede permitir satisfacer aumentos en la demanda, y ha contado con apoyo oficial a través de programas contra el contrabando, fijación de precios mínimos y reducción de costos de importación y materias primas, todo lo cual le otorga un ambiente favorable para la competencia.

Sin embargo, los textiles y las confecciones enfrentan debilidades como la crisis del cultivo de algodón; disminución en la producción bruta que se sostiene sólo por el comportamiento de algunos subsectores, entre los cuales se encuentran la fabricación de ropa, géneros y encajes; una dependencia creciente de las importaciones; estancamiento en la productividad del empleo en comparación con el resto de la industria manufacturera; un comportamiento poco favorable de la inversión de capital para modernizar la industria y baja en la demanda interna. Todo lo cual, si se suma a la antigüedad de algunos de sus equipos -más de 15 y 30 años de operación-, baja capacitación de la mano de obra, lo cual reduce la posibilidad de mayores aumentos en el valor agregado, conduce nocivamente a la opción de las maquilas.

<sup>17</sup> Pesos constantes de 2000.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

**10. Mercado mundial y políticas internacionales**

**TABLA 6. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ALGODÓN SIN DESMOTAR  
PRODUCCIÓN 2004**

Puesto	País/Bloque*	2004	Part. (%) en la producción 2004
1	China	18,000,000	26.7%
2	Estados Unidos	12,388,340	18.4%
3	India	7,200,000	10.7%
4	Pakistán	6,000,000	8.9%
5	Brasil	3,623,180	5.4%
6	Uzbekistán	3,530,000	5.2%
7	Turquía	2,570,000	3.8%
8	Turkmenistán	2,200,000	3.3%
9	Australia	1,183,000	1.8%
10	Grecia	1,100,000	1.6%
11	Siria, Republica Arabe	860,000	1.3%
12	Egipto	750,000	1.1%
13	Malí	600,000	0.9%
14	Burkina Faso	575,000	0.9%
19	Argentina	350,110	0.5%
20	Paraguay	330,000	0.5%
22	España	330,000	0.5%
29	México	186,147	0.3%
32	Perú	130,000	0.2%
35	<b>Colombia</b>	<b>100,000</b>	<b>0.15%</b>
36	Bolivia	80,000	0.1%
56	Venezuela, RB de	13,000	0.0%
65	Nicaragua	3,100	0.0%
68	Guatemala	3,000	0.0%
71	Honduras	1,900	0.0%
73	Ecuador	1,207	0.0%
76	El Salvador	528	0.0%
78	Costa Rica	300	0.0%
89	Uruguay	0	0.0%
	OECD	17,757,487	26.4%
	ALCA	17,212,444	25.5%
	CAN	324,207	0.5%
	MERCOSUR	4,303,290	6.4%
	NAFTA	12,574,487	18.7%
	MCCA	8,828	0.0%
	UE-15	1,430,000	2.1%
	Mundo	67,375,042	100.0%

Fuente: FAO.

Cálculos Observatorio Agrocadenas.

**Notas:**

\* Se incluyen los principales productores, los países de la CAN, MERCOSUR, NAFTA Y Chile.

semilla, presenta importantes flujos de comercio, aún cuando la mayor parte de la producción es destinada al consumo doméstico. Cerca de un 35% de la producción mundial de *fibra de algodón* se transo internacionalmente en el año 2003.

El algodón es producido en un gran número de países, alrededor de 100, pero un pequeño grupo concentra una gran porción de la producción mundial.

La producción de *algodón semilla* creció a una tasa anual de 0,67% en el período 1990- 2004. En este último año se produjeron en el mundo 67.3 millones de toneladas, de las cuales el 75% se concentraron en 6 países: China (27%), Estados Unidos (18%), India (11%), Pakistán (9%) y Brasil (5%); entre los productores, Colombia ocupa el puesto 35 con una participación de tan sólo 0,15%.

La superficie cultivada de algodón se ha mantenido relativamente constante, alrededor de los 33 millones de hectáreas durante el período 1990-2004, incluso disminuyó a una tasa anual de -0,1%. Esto significa que el crecimiento en la producción se ha debido más al aumento en los rendimientos que al crecimiento de las áreas cultivadas.

De los países de la región, Brasil aparece como el sexto productor con el 5% de la producción mundial; otros países del continente que cultivan este producto son Argentina, Paraguay, México, Perú, Bolivia, Venezuela, Ecuador, Nicaragua, El Salvador, Guatemala, Honduras y Costa Rica, de los cuales los cuatro primeros reportan una producción superior a la colombiana.

El producto más importante de la cadena en el ámbito del comercio es la fibra de algodón. En el año 2004 la producción de éste bien alcanzó los 24.6 millones de Tm. Los mayores productores de algodón semilla también lo son de la fibra y sus participaciones en la producción de la fibra son muy similares a las de algodón semilla. De esta forma, China fue el mayor productor mundial en el 2004 con 6.3 millones de Tm., seguido por Estados Unidos con 5 millones de Tm., India con 31 millones de Tm., Pakistán con 2.4 millones de Tm. y Brasil con 1.1 millones de Tm. En conjunto estos países suman el 73% de la producción mundial. Entre los productores Colombia ocupó el puesto 32 en el 2003, con una participación de 0,21%.

La fibra de algodón, a diferencia del algodón

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

Entre los países que más proporción de su producción de fibra de algodón destinan a las exportaciones se destacan algunos productores africanos, entre ellos, Zambia, la República Centroafricana, Namibia, Camerún, Mozambique y Egipto con más del 80% de la producción nacional exportada en el 2003.

**TABLA 7. PRODUCCIÓN Y EXPORTACIONES MUNDIALES DE FIBRA DE ALGODÓN 2003**

PRODUCCIÓN 2003				EXPORTACIONES 2003			
Puesto	País/Bloque*	Producción 2003	Part. (%) en la producción 2003	Puesto	País/Bloque*	Exportaciones 2003	Part. (%) en las exportaciones 2003
1	China	5,200,000	26.4%	1	Estados Unidos	2,687,565	39.6%
2	Estados Unidos	3,967,810	20.1%	2	Uzbekistán	775,000	11.4%
3	India	2,100,000	10.7%	3	Australia	459,665	6.8%
4	Pakistán	1,818,017	9.2%	4	Grecia	281,477	4.1%
5	Turquía	946,000	4.8%	5	Mali	229,000	3.4%
6	Uzbekistán	914,000	4.6%	6	Egipto	196,822	2.9%
7	Brasil	726,047	3.7%	7	Brasil	175,435	2.6%
8	Grecia	363,000	1.8%	8	India	159,379	2.3%
9	Egipto	280,000	1.4%	9	Tadjikistán	149,300	2.2%
10	Australia	260,000	1.3%	10	Costa de Marfil	144,155	2.1%
11	Siria	259,000	1.3%	11	Siria	122,980	1.8%
12	Mali	250,000	1.3%	12	Benin	116,923	1.7%
13	Burkina Faso	207,000	1.0%	13	Laos	113,726	1.7%
14	Costa de Marfil	173,000	0.9%	14	China	113,565	1.7%
18	Argentina	125,000	0.6%	19	Paraguay	57,069	0.8%
23	Paraguay	100,000	0.5%	29	España	28,405	0.4%
24	España	89,000	0.5%	34	México	17,307	0.3%
29	México	65,152	0.3%	46	Perú	2,797	0.04%
32	Perú	52,000	0.3%	47	Argentina	2,649	0.04%
34	Colombia	35,000	0.2%	55	Bolivia	1,439	0.02%
36	Bolivia	25,500	0.1%	67	Guatemala	490	0.01%
59	Venezuela, RB de	6,000	0.0%	87	Nicaragua	33	0.00%
69	Guatemala	1,020	0.0%	94	Ecuador	17	0.00%
71	Nicaragua	1,000	0.0%	95	Honduras	1	0.00%
72	Ecuador	820	0.0%	106	Colombia	0	0.00%
75	Honduras	665	0.0%	112	Costa Rica	0	0.00%
79	El Salvador	210	0.0%	114	El Salvador	0	0.00%
82	Costa Rica	110	0.0%	115	Uruguay	0	0.00%
89	Uruguay	0	0.0%	118	Venezuela, RB de	0	0.00%
	OECD	5,690,962	28.9%		OECD	3,601,908	53.0%
	CAN	119,320	0.6%		CAN	4,253	0.1%
	MERCOSUR	951,047	4.8%		MERCOSUR	235,153	3.5%
	NAFTA	4,032,962	20.5%		NAFTA	2,704,877	39.8%
	MCCA	3,005	0.0%		MCCA	524	0.0%
	UE-15	452,000	2.3%		UE-15	355,839	5.2%
	Mundo	19,714,519	100.0%		Mundo	6,794,618	100.0%

Fuente: FAO.

Cálculos Observatorio Agrocadenas.

**Notas:**

\* Se incluyen los principales productores, los países de la CAN, MERCOSUR, NAFTA .

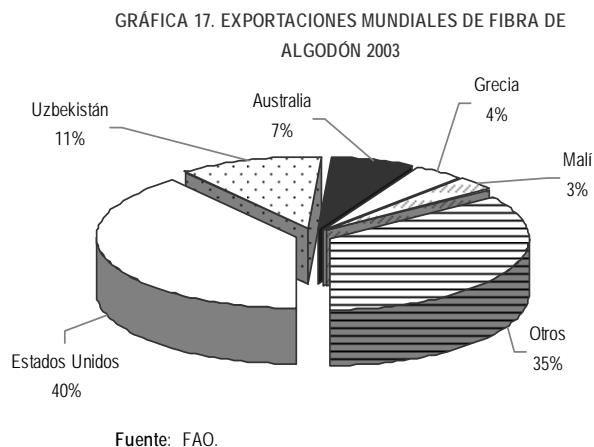
Entre los grandes productores se caracterizan por exportar un número elevado de la producción nacional de fibra Uzbekistán, Estados Unidos y Brasil, cuyas exportaciones representan 82%, 68% y 24% de su producción doméstica, respectivamente. Mientras otros grandes productores como la

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

India, Pakistán y China (el mayor productor mundial) destinan mínimos porcentajes de su producción a la exportación, significando 6,8%, 3,2% y 2,3%, respectivamente.

Cabe resaltar que aunque los países OECD concentran tan sólo el 28% de la producción de fibra, participan con un porcentaje mucho mayor en las exportaciones de la misma. En efecto, para el 2004 los países OECD respondieron con el 53% del total de exportaciones mundiales, como se verá más adelante esto tiene que ver con algunos incentivos en forma de subsidios que ofrecen algunos importantes productores.

### 10.1 Exportaciones mundiales



Al igual que la producción, las exportaciones presentan un alto grado de concentración. En el año 2003 se exportaron en el mundo un total de 6,7 millones de toneladas de fibra de algodón, de las cuales el 60% tuvo por origen a tres países: Estados Unidos, 40%, con más de 2 millones de Tm. (en este país las exportaciones representaron el 60% de la producción de fibra de algodón), Uzbekistán 11%, con 775 mil Tm; y Australia 7%, con 459 Tm. China, que produjo el 26% de la fibra de algodón en ese año, participó apenas con 113 mil Tm, el 1,7% de las exportaciones.

De los países de la región se destacaron Brasil, con 175 mil Tm., México, con 17 mil Tm. y Argentina, con 2.3 mil Tm., lo que representa participaciones de 2,6%, 0,3%, 0,04%, respectivamente.

### 10.2 Ayuda interna a los productores de algodón

Usualmente los países algodoneros han intervenido la producción y comercialización de este bien. No obstante, durante las últimas cuatro décadas las barreras arancelarias para la fibra de algodón han tendido a disminuir, aún se presentan importantes distorsiones en el mercado del algodón generadas por las ayudas directas tanto al precio como al ingreso.

Durante el decenio de los noventa muchos países en desarrollo suprimieron los programas de apoyo a los ingresos y a los precios. En 1999/2000 la Secretaría del Comité Consultivo del Algodón ICAC (por sus siglas en inglés) indicó que 7 países seguían aplicando programas de apoyo directo al ingreso o a los precios. La misma entidad expone que en 2004/2005 estos países se incrementaron a nueve. Estos apoyos van desde los más altos, US\$ 2.2 billones en Estados Unidos hasta los más bajos US\$ 11 millones en Colombia. Mientras en 2003/2004 variaron en un rango de US\$ 1.3 billones en China a US\$ 6 millones en México.

La información reportada por el ICAC revela que durante el 2004/2005 las ayudas directas con base en programas de apoyo directo al precio o al ingreso ascendieron a US\$ 4.7 billones, por encima de los US\$ 3.4 billones en 2003/2004 (Ver Tabla 8). Lo cual revela un retroceso, ya que el monto de dichas medidas se había reducido desde 1998/1999 cuando el valor de la ayuda directa representó US\$ 5.4 billones. El incremento en las ayudas directas a la producción de algodón tiene

su origen en una declinación de los precios de mercado y un incremento en su producción tanto en el área cultivada como en la producción obtenida. También se observa un retroceso en cuanto al número de países que otorgan apoyos directos al ingreso o a los precios, mientras en 1999/2000 se contabilizaron siete países que incluían este tipo de política, en 2004/2005 dichos países fueron nueve.

Las subvenciones internas de algunos países desarrollados distorsionan la producción y el comercio del algodón. Por ejemplo, los países de la OECD, que sumados representan el 28% de la producción mundial y el 53% de las exportaciones totales, subvencionan a sus productores de algodón, lo cual fomenta una producción y unas exportaciones mayores y hace que descendan los precios mundiales. A continuación se describe brevemente la situación en los países que otorgan mayor porcentaje de ayuda:

### **10.2.1 ESTADOS UNIDOS**

El ICAC estima que en 2004/2005 las ayudas directas en Estados Unidos ascendieron a US\$ 2.2 billones, mientras en 2003/2004 fueron mucho menores de US\$ 1 billón. Estas ayudas se otorgaron a través de los canales dispuestos por la ley agrícola norteamericana del 2002 (FARM BILL), a saber:

- Un pago directo (DP, por sus siglas en inglés), el cual es independiente de los precios de mercado y está basado en el área y la producción históricas, se encuentra establecido en US\$ 6.67 centavos de dólar por libra.
- Un pago contra cíclico (CP), este también se fundamenta en el área y la producción históricas, se paga cuando el precio “efectivo” que recibe el productor es menor a un determinado precio objetivo. Teniendo en cuenta que el precio efectivo (effective price) es igual al pago directo (DP) más el monto que resulte más alto entre el promedio de los precios de mercado o la “tasa media de préstamo por tonelada” (loan rate). En la actualidad el precio de mercado está establecido en US\$ 72.4 centavos por libra y la tasa media de préstamo en US\$ 52 centavos por libra.
- Y por último, el pago deficitario o de condonación de deuda (Loan Deficiency Payment. LDP), este pago se calcula cada semana como la diferencia entre la tasa media de préstamo y un precio semanal mundial ajustado (precios de mercado).

Durante 2003/2004 los precios de mercado estuvieron por encima de la tasa media de préstamos, por tanto el (LDP) no se pagó, esta situación se revirtió en 2004/2005 cuando el pago estimado por este concepto equivalió a US\$ 559 millones.

El pago directo se mantuvo, siendo de US\$ 630 millones en 2003/2004 y pasar a US\$ 612 millones en 2004/2005, y el CP o pago cíclico pasó de US\$ 393 millones en 2003/2004 a US\$ 1.1 billones en 2004/2005.

En conclusión, la ayuda a los precios del algodón se incrementó de US\$ 1 billón en 2003/2004 a US\$ 2.2 billones (mil millones) en 2004/2005. Debe tenerse en cuenta, que además de estos pagos la ayuda directa al algodón en los Estados Unidos comprende pagos de emergencia, subsidios a la exportación y al consumo, crédito a la exportación garantizado y otros programas. El costo del programa de subsidios norteamericano para el algodón pima fue de US\$ 48.5 millones en el 2003/2004 y US\$ 205 millones en el 2004/2005.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> ICAC. [2005].

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

El estimativo de subsidio al productor (**ESP**) indica cual es el ingreso adicional que reciben los productores agrícolas como resultado de las políticas de protección en frontera (aranceles y cuotas) y ayudas internas, con respecto al ingreso que tendrían en una situación de libre comercio y sin ayudas. Este indicador es calculado por la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD) para sus países miembros y los principales productos. No obstante, la OECD no publica estimaciones de ayuda para este producto, probablemente porque muy pocos de sus miembros lo producen. Un estudio reciente, Castro, Yesid [2004], realizó una estimación de dicho indicador para los Estados Unidos considerando que es un producto altamente subsidiado en los Estados Unidos y de especial interés para Colombia.

El ESP calculado para el algodón de los Estados Unidos en promedio para el período 2000-2002 fue de 40%, es decir que los agricultores reciben 40% más de lo que recibirían en un escenario sin ayudas. En general el 92% de este indicador se explica por la presencia de ayudas internas y el 8% restante es el apoyo en frontera.<sup>19</sup>

Otro indicador relevante es el coeficiente de asistencia nominal al productor (**NAC**), el cual es la tasa entre los ingresos de los productores con subsidios y estos mismos ingresos sin subsidios. El NAC encontrado para el caso del algodón en los Estados Unidos es del 71%, es decir que el ingreso de los productores supera en esta proporción el ingreso que percibirían sin ayudas.

### **10.2.2 UNIÓN EUROPEA**

La ayuda prestada a los cultivadores de algodón de España y Grecia está determinada por la Política Agrícola Común (PAC) de la UE. Con arreglo a la PAC funciona un programa de apoyo directo a los agricultores. Los pagos de subsidios para 2004/2005 financian un máximo de 782.000 Tm. en Grecia y 249.000 Tm. en España. Estos pagos incluyen multas por excesos de producción, pero hay una política de pagos fijos, la cual representó US\$ 994 millones en 2003/2004 y pasó a US\$ 1.1 billones en 2004/2005. Los cambios recientes en la política agrícola común prevén convertir el 65% de los pagos directos a los productores de algodón en pagos desconectados de apoyo al ingreso, todo a partir de enero de 2006.

Las regiones algodoneras de España y Grecia figuran entre las regiones de más bajos ingresos de la UE y el apoyo a los ingresos al igual que las políticas de ayuda, que se presta a los productores se considera una forma de asistencia económica.

### **10.2.3 CHINA**

En China, tradicionalmente el gobierno ha controlado el mercado del algodón. El ICAC estima que en 1998/1999 este país otorgo cerca de US\$ 2.7 billones. Posteriormente, en 1999 nuevas políticas introdujeron las fuerzas del mercado al sector algodonerero. No obstante, el gobierno chino aún cubre los costos del desmote, almacenamiento y transporte. Un estudio reciente de la FAO<sup>20</sup> sugiere que el gobierno chino desde el 2002 financia sólo el 20% del valor del algodón, el diferencial del precio interno y el mercado internacional así lo sugieren. Aunque no hay un gasto directo del gobierno para financiar el algodón en China, el ICAC estima que la ayuda total al algodón pasó de US\$ 1.3 billones en 2003/2004 a US\$ 1.1 billón en 2004/2005.

En la Tabla 8 puede observarse, en general, el valor de la ayuda directa a la producción o a los precios otorgada en el mundo durante los dos últimos períodos algodonereros 2003/2004 y 2004/2005.

---

<sup>19</sup> Castro, Yesid. [2004].

<sup>20</sup> FAO. [2005].

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

**TABLA 8. NIVEL DE AYUDA DIRECTA PROVISTA POR LOS GOBIERNOS A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE PRODUCCIÓN**

Período	2003/2004			2004/2005			
	País	Producción (Miles de toneladas)	Asistencia a la producción (US\$ Centavos/libra)	Asistencia a la producción (US\$ millones)	Producción (Miles de toneladas)	Asistencia a la producción (US\$ Centavos/libra)	Asistencia a la producción (US\$ millones)
China		4,871	12	1,303	6,320	8	1,145
E.E.U.U.		3,975	12	1,021	5,062	20	2,244
Grecia		333	104	761	390	97	836
España		98	108	233	110	95	230
Turquía		910	1	22	900	6	115
Egipto		198	2	9	290	14	89
México		68	4	6	138	16	49
Benin					175	9	34
Colombia					61	8	11
<b>Total</b>		<b>10,453</b>	<b>15</b>	<b>3,355</b>	<b>13,446</b>	<b>16</b>	<b>4,753</b>

Fuente: ICAC

Cálculos ICAC.

### 10.2.4 Colombia

En cuanto a las ayudas directas otorgadas en Colombia, se estima que el gobierno Colombiano otorgó por concepto de apoyos directos, incentivo al almacenamiento y compensación en precio de garantía, en el lapso 1997-2004, la suma de US\$ 33,38 millones. (Ver Tabla 9) Estas ayudas corresponden al pago de la compensación en el diferencial de precios (precio de mercado y precio garantizado por el gobierno).

**TABLA 9. APOYOS A CULTIVADORES DE ALGODÓN EN COLOMBIA**

AÑO	\$ COL	US\$
1997	3,874,578,620	3,395,523
1998	4,188,030,120	2,934,764
1999	6,778,317,729	3,854,433
2000	4,654,162,670	2,229,620
2001	6,666,449,669	2,898,746
2002	19,500,000,000	7,775,244
2003	59,000,000	20,502
2004	26,985,000,000	10,275,224
<b>Total</b>	<b>72,705,538,808</b>	<b>33,384,056</b>

Castro, Yesid [2004] estimó que en Colombia el ESP para el algodón durante el período 2000-2002 equivalió tan sólo a un 1%, es decir que los agricultores vieron aumentado su ingreso en este mínimo porcentaje que contrasta con el 40% de Estados Unidos.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Castro, Yesid. [2004].

### 10.3 Subsidios a la exportación en el mercado de algodón

La crisis de los precios internacionales del algodón tiene muchas causas, pero entre ellas, quizás una de las más relevantes es la aplicación de medidas distorsionantes (principalmente de subsidios) en algunos de los principales países productores. Los subsidios a la exportación incrementan artificialmente los niveles de producción de algodón, estimulando las exportaciones de los países que los aplican a la vez que reducen las importaciones de los mismos y por este camino deprimen el precio en el mercado internacional.

Los subsidios a la exportación, al igual que las ayudas directas tienen importantes efectos sobre los precios en los mercados internacionales, según las estimaciones realizadas por el ICAC, en ausencia total de los subsidios los precios del mercado en 2001/2002 habrían sido 70% mayores a los observados; en el 2002/2003 los precios debieron ser 15% más altos<sup>22</sup>.

Debido a los volúmenes de comercio que maneja y a los montos de ayuda y subsidios que otorga a sus productores, Estados Unidos se constituye en un claro ejemplo de un país que distorsiona el mercado internacional. Respecto a lo primero, de los mayores productores de algodón en el mundo, China, India, Pakistán, Uzbekistán, Turquía, Brasil, es Estados Unidos quien exporta un porcentaje importante de su producción, de esta forma adopta una posición dominante en el mercado internacional. En el año 2001 sus exportaciones de algodón fibra fueron el 33% de las mundiales, en el 2003 su participación fue de 39%. Esta posición de dominio del mercado, sugiere una obvia implicación de sus subsidios sobre los precios internacionales y en la participación de otros productores en el mercado mundial.

**TABLA 10. NIVEL DE ASISTENCIA PROVISTA POR LOS GOBIERNOS A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE EXPORTACIÓN**

Período	2003/2004			2004/2005		
	Exportaciones (Miles de toneladas)	Promedio de asistencia por libra exportada (US\$ Centavos/libra)	Asistencia a las exportaciones (US\$ millones)	Exportaciones (Miles de toneladas)	Promedio de asistencia por libra exportada (US\$ Centavos/libra)	Asistencia a las exportaciones (US\$ millones)
E.E.U.U.	2,996	4	235	3,048	7	455
Upland cotton	2,878	3	190	2,874	4	250
Pima	118	19	45	174	53	205
Egipto	89	1	2	130	3	8
India				175	2	7
Total	3,085	3	237	3,353	6	470

Fuente: ICAC  
 Cálculos ICAC.

Como resultado de estas ayudas la producción de algodón en los Estados Unidos ha podido mantenerse a pesar de la continua caída en el precio de este producto. Esto se debe a que, para los cultivadores norteamericanos, los subsidios funcionan como una ventaja comparativa que los hace muy competitivos internacionalmente, aún teniendo costos de producción muy superiores a los de otros países menos desarrollados. De hecho, los costos de producción en Estados Unidos han crecido desde 1980, lo que lo ha convertido en un productor no competitivo y altamente dependiente de las ayudas del gobierno<sup>23</sup>. Como ya se menciona, un estudio de costos de

<sup>22</sup> Towsead, Terry. ICAC. [2003].

<sup>23</sup> Los subsidios pagados a los agricultores han generado incrementos en los precios de la tierra, la maquinaria y los otros insumos empleados en la producción del algodón, lo que les resta a los productores competitividad a nivel internacional. Townsead. (2002).

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

producción realizado entre 18 países para el período 1999/2000, encontró que los Estados Unidos presentaban el mayor costo por libra producida con 68 centavos de dólar<sup>24</sup>.

En la Tabla 10 se aprecia como es este país otorga el mayor monto de subsidio a la exportación de algodón, por encima de Egipto y la India cuyos montos son mínimos en comparación a los del primero. El programa de subsidios norteamericano para el algodón upland y pima costó US\$ 235 millones en el 2003/2004 y US\$ 455 millones en el 2004/2005.<sup>25</sup>

La eliminación de los subsidios tendría un efecto significativo sobre el precio internacional, según estimaciones del ICAC la eliminación de los subsidios al algodón en los Estados Unidos provocaría un aumento en el precio del algodón de 11 centavos de dólar por libra<sup>26</sup>. La caída de las cotizaciones internacionales del algodón, producto de las políticas altamente distorsionantes aplicadas por los países productores más desarrollados, ha traído grandes consecuencias para los productores y exportadores tradicionales. La secretaría del ICAC estima las pérdidas para todos los productores en US\$ 14 billones en el período 2001/2002 y en US\$ 3 billones para el período siguiente<sup>27</sup>.

Un estudio de Oxfam<sup>28</sup> menciona que las pérdidas de India por la caída en el precio alcanzaron US\$ 1.2 billones y los costos para la Argentina, por la misma razón, habrían superado el billón de dólares. Para la cosecha 2001/2002 las pérdidas de Brasil rondarían los US\$ 640 millones.

Los efectos de las distorsiones en el mercado son mucho más pronunciados en África Central y Occidental, donde más de 11 millones de personas dependen directamente de la producción del algodón; para los países de esta región, las exportaciones de este producto se constituyen en la principal fuente de divisas por exportaciones, de hecho en 11 de estos países los ingresos reportados por las exportaciones de este producto representan más de un 25% del ingreso total por sus exportaciones totales.

Colombia no ha estado ajena a tales efectos. Un estudio realizado por el Observatorio de Competitividad<sup>29</sup> reporta que por efecto de la descolgada de la cotización internacional del algodón entre 1991 y el 2004 se redujo el área cosechada en un 75%; en materia de empleo se estima que por efecto de la disminución en la producción de algodón se perdieron cerca de 195.966 empleos. De igual forma, se perdieron US\$ 654.8 millones en cuenta corriente, debido a que el país pasó de ser un exportador a ser un importador neto de algodón.

Como resultado de lo anterior, Estados Unidos fue demandado por Brasil ante la Organización Mundial de Comercio (OMC). El organismo internacional en fallo emitido en septiembre de 2004 condena la política norteamericana de subsidios a la producción y a la exportación de algodón, afirma que, dichas ayudas han disminuido los precios del algodón americano (upland) en los mercados mundiales y por tanto, han favorecido la participación de este país en el mercado mundial de algodón.

Brasil, apoyado por Argentina, Australia, Benin, Canadá, Chad, China, la Unión Europea, India, Nueva Zelanda, Pakistán, Paraguay, Taiwán y Venezuela, acusó a Estados Unidos de violar las reglas de comercio mundial al pagar más subsidios a sus cultivadores de algodón de lo permitido y de subvencionar la exportación de la industria manufacturera. Según el Acuerdo sobre Agricultura, el pacto que regula el comercio mundial de bienes agrícolas, los países deben mantener sus programas de subsidios para cualquier cultivo en los niveles de 1992. Para el algodón de Estados Unidos, el límite está en unos 1.600 millones de dólares al año. De acuerdo al informe del órgano

---

<sup>24</sup> Towsead, Terry. [2002].

<sup>25</sup> ICAC. [2005].

<sup>26</sup> OXF AM. [2002].

<sup>27</sup> Towsead, Terry. ICAC. [2003].

<sup>28</sup> OXFAM. [2002]

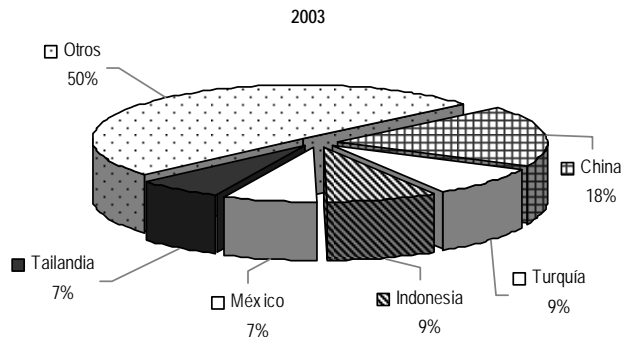
<sup>29</sup> Martínez, Héctor. [2005].

de apelación de la OMC ante el cual se llevó la disputa de Estados Unidos y Brasil, el primer país estaba obligado a eliminar las subvenciones prohibidas antes del 1 de julio del 2005.

Esta condena, aunque apelable, es un precedente muy importante, pues este caso puede crear un camino a favor del anhelado desmonte de los subsidios a los productos agrícolas en los países desarrollados.

## 11. Mercados actuales y potenciales

GRÁFICA 18. IMPORTACIONES MUNDIALES DE FIBRA DE ALGODÓN



Fuente: FAO.

Las importaciones de algodón se encuentran menos concentradas que la producción y las exportaciones. Los cinco mayores importadores, China, Turquía, Indonesia, México y Tailandia, participaron en el mercado con el 49% de las importaciones totales. Se destaca el comportamiento de China: además de ser el mayor productor de la fibra, también es el primer importador, con el 18% de las importaciones totales.

Durante el período 1993 – 2003 el total de las importaciones mundiales se mantuvo relativamente constante siendo en promedio de 5 millones de toneladas y creciendo a una tasa anual de -0,06%. De los países importadores de América Latina, aparte de México, sobresale Brasil, que importó 118 mil toneladas de fibra en el 2003 que representan el 9.4% de su producción nacional, con una participación de 1,9% en las importaciones mundiales. Colombia registró la importación de 64 mil toneladas, ubicándose como el tercer mayor importador del continente después de México y Brasil. (Ver Tabla 11)

De los países vecinos de Colombia se destacan por la dinámica del crecimiento de sus importaciones: Bolivia, Panamá Y República Dominicana, seguidos por Argentina, México y Ecuador, lo cual puede indicar que son mercados en crecimiento. No obstante, vale la pena verificar la validez de esta afirmación a través de un indicador que revele claramente la evolución de la demanda de estos países. Dicho indicador se presenta a continuación a través de la Gráfica 19.

En el eje X se mide el dinamismo de la demanda del país, a partir de la tasa de crecimiento de sus importaciones de fibra de algodón. En el eje Y se mide la dinámica de la participación relativa de la demanda de fibra de algodón de cada país en la mundial, representada por la tasa de crecimiento de la participación porcentual de las importaciones del país, en el total de las importaciones mundiales del producto. Al combinar estos indicadores se pueden presentar cuatro situaciones:

- *Cuadrante I:* dinámica de crecimiento positiva tanto en las importaciones como en la participación en las compras mundiales.
- *Cuadrante II:* dinámica de crecimiento positiva en la participación en las compras mundiales, pero negativa en el crecimiento de las importaciones.
- *Cuadrante III:* dinámica de crecimiento negativa tanto en las importaciones como en la participación en las compras mundiales.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

- *Cuadrante IV*: dinámica de crecimiento positiva en el crecimiento de las importaciones pero negativa en la participación en las compras mundiales.

**TABLA 11. IMPORTACIÓN MUNDIAL DE FIBRA DE ALGODÓN**

IMPORTACIONES 2003			
Puesto	País/Bloque*	2003	Part. (%) en las importaciones 2003
1	China	1,104,468	18.1%
2	Turquía	555,806	9.1%
3	Indonesia	523,124	8.6%
4	México	441,405	7.2%
5	Tailandia	408,216	6.7%
6	Corea (Sur), República de	309,039	5.1%
7	Rusia	286,470	4.7%
8	Italia	244,035	4.0%
9	India	241,787	4.0%
10	Japón	199,566	3.3%
11	Pakistán	188,498	3.1%
12	Bangladesh	141,470	2.3%
13	Brasil	118,952	1.9%
14	Alemania	98,218	1.6%
20	<b>Colombia</b>	<b>64,556</b>	<b>1.1%</b>
21	Argentina	60,146	1.0%
27	Perú	40,054	0.7%
31	El Salvador	22,226	0.4%
34	España	20,438	0.3%
39	Chile	16,516	0.3%
42	Ecuador	14,256	0.2%
43	Estados Unidos	13,897	0.2%
47	Venezuela, RB de	8,396	0.1%
55	Bolivia	4,859	0.1%
69	Honduras	1,184	0.0%
78	Dominicana, República	588	0.0%
83	Panamá	453	0.0%
86	Costa Rica	319	0.0%
91	Uruguay	220	0.0%
94	Jamaica	104	0.0%
149	Nicaragua	0	0.0%
150	Paraguay	0	0.0%
	OECD	5,253,122	86.0%
	ALCA	2,012,956	32.9%
	CAN	313,285	5.1%
	MERCOSUR	382,477	6.3%
	NAFTA	1,189,444	19.5%
	MCCA	87,487	1.4%
	UE-15	1,439,400	23.6%
	Mundo	6,110,197	100.0%

Fuente: FAO.

Cálculos Observatorio Agrocadenas.

**Notas:**

\* Se incluyen los principales importadores, los países de la CAN, MERCOSUR, NAFTA Y Chile.

Sobre esta base, se puede identificar los mercados más atractivos para exportar gracias al dinamismo de su demanda, que son aquellos que se ubican en el cuadrante I y los de menor interés o menos dinámicos en su demanda, que serían aquellos ubicados en el cuadrante III. Los cuadrantes II y IV son situaciones intermedias en las que se pueden encontrar países con potencial para ser mercados de destino.

En la Gráfica 19, puede apreciarse la evolución de la demanda externa para los 11 países más importantes por su volumen de importaciones, los cuales compran volúmenes muy cercanos o superiores a las 200.000 Tm. de fibra. En este grupo, India, Turquía, México, Pakistán, e Indonesia presentan el comportamiento más dinámico ya que se ubican en el cuadrante I. Esto señala que durante el período 1993-2003, en estos países, tanto el volumen de las importaciones como su participación en las compras mundiales de fibra de algodón viene en aumento, con tasas de crecimiento altas respecto a los otros grandes importadores.

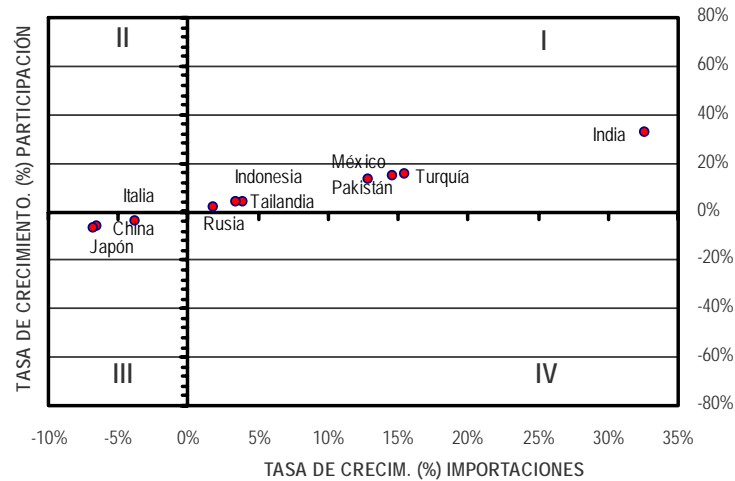
Mientras, Rusia, Italia, China y Japón que son grandes importadores, se ubican en el cuadrante III, lo cual quiere decir que en el período 1993-2003 presentan tasas de crecimiento negativas en sus importaciones de fibra de algodón y su participación como compradores en el mercado mundial se ha reducido.

Cabe mencionar, que al evaluar detenidamente todo el conjunto de países que hace parte del mercado mundial de fibra de algodón, se observa que no son precisamente los mayores importadores los que presentan mayores crecimientos en sus importaciones. En efecto, algunos países, aunque, sobre niveles reducidos de importación presentan

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

dinámicas impresionantes de crecimiento tanto en volumen como en participación dentro de dentro de las compras mundiales, tal es el caso de Camboya, Bolivia, Paraguay, Guinea, Panamá, Tanzania y Burkina Faso.

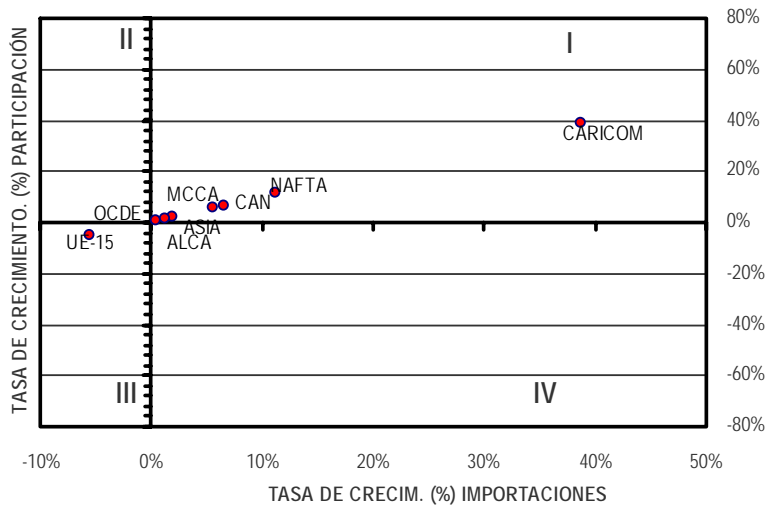
GRÁFICA 19. DINÁMICA DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES POR PAÍS (1993-2003).



Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

En cuanto a la demanda por bloques comerciales se encuentra que los más dinámicos son CARICOM, NAFTA, la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el Mercado Común Centroamericano (MCCA). Si bien estos bloques no son los más importantes importadores, en la Gráfica 20 se aprecia que sus importaciones y su participación en las compras mundiales están creciendo en forma acelerada.

GRÁFICA 20. DINÁMICA DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES POR BLOQUE ECONÓMICO (1993-2003).



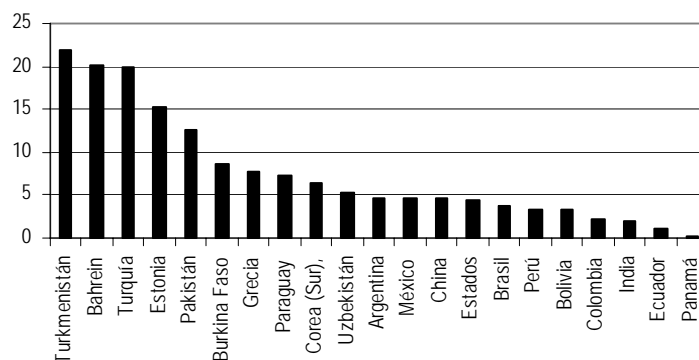
Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

Bloques importantes como la OCDE y UE-15 presentan decrecimiento en su volumen de importaciones y en su participación en el mercado mundial, no obstante, este comportamiento ocurre sobre un volumen muy amplio de importaciones.

Una variable que permite evaluar la evolución de la demanda de fibra de algodón es el consumo per cápita. A partir de la última información reportada por la FAO para varios países, se calcula el consumo aparente y con los datos de población se obtiene el consumo per cápita de fibra de algodón en el año 2003.

GRÁFICA 21. CONSUMO PER CÁPITA DE FIBRA DE ALGODÓN.  
2003 (Kg./Hab.)



Fuente: FAO.

Para el mundo se tiene un consumo promedio de 2.3 Kg. de fibra de algodón por habitante. Como se observa en la Gráfica 21, algunos de los principales consumidores, son a la vez, los grandes productores y exportadores, como es el caso de Turquía con 19 Kg./Hab., Pakistán 12 Kg./Hab., junto con Grecia y Uzbekistán con consumos de 7.7 Kg./Hab. y 5.3 Kg./Hab., respectivamente. Otros países, importantes en el mercado mundial del algodón, como China y Estados Unidos poseen consumos de 4.7 Kg./Hab. y 4.4 Kg./Hab., respectivamente. Los cuales se ubican por encima del promedio mundial de 2.3 Kg./Hab.

Colombia es un país con un consumo per cápita inferior al promedio mundial de apenas 2.2 Kg./Hab. en el año 2003. Incluso países de la región andina como Perú con 3.2 Kg./Hab. y Bolivia con 3.2 Kg./Hab., superan nuestro consumo de fibra de algodón.

## 12. REFERENCIAMIENTO COMPETITIVO

### 12.1 Rendimientos mundiales

Los rendimientos por hectárea de algodón, como indicador de productividad, varían muchísimo entre los países productores. La desviación estándar de esta variable en el 2004 fue de aproximadamente 1,06 Tm./Ha., siendo la productividad mundial de 1,9 Tm./Ha. Los rendimientos más altos los presentaron países distintos a los mayores productores; los tres países con la mayor productividad fueron Israel, Siria y Turkmenistán, con 4,5 Tm./Ha., 4 Tm./Ha. y 4 Tm./Ha., respectivamente.

Entre los mayores productores, China exhibió el mejor rendimiento con 3,2 Tm./Ha., seguida por Estados Unidos 2,3 Tm./Ha. Mientras Pakistán y la India presentaron rendimientos por debajo del promedio mundial, 1,9 Tm./Ha. y 0,8 Tm./Ha., respectivamente.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

**TABLA 12. RENDIMIENTOS DE ALGODÓN SIN DESMOTAR (Tm/Ha)**

Puesto	País <sup>2</sup>	1995	2003	2004	Cto. (%)
1	Israel	4.6	4.5	4.5	-2.2%
2	Siria, República Árabe de	2.9	4.0	4.0	2.3%
3	Turkmenistán	2.1	1.0	4.0	5.0%
4	Australia	3.3	4.1	3.9	2.6%
5	España	3.3	3.0	3.7	0.2%
6	Turquía	3.0	3.5	3.5	2.8%
7	Niger	1.2	3.3	3.3	16.2%
8	China	2.6	2.9	3.2	1.9%
9	Brasil	1.2	3.1	3.1	12.8%
10	Grecia	3.2	3.0	2.9	0.4%
11	México	2.3	2.9	2.9	2.2%
13	Egipto	2.1	2.0	2.8	1.4%
15	Uzbekistán	2.6	2.0	2.6	-0.7%
16	Estados Unidos	1.6	2.1	2.3	2.3%
<b>19</b>	<b>Colombia</b>	<b>1.8</b>	<b>2.1</b>	<b>2.2</b>	<b>2.5%</b>
20	Guatemala	2.4	2.1	2.1	-1.8%
22	El Salvador	2.2	2.0	2.0	2.5%
24	Perú	1.8	1.9	2.0	1.6%
26	Nicaragua	1.9	1.9	1.9	-0.3%
27	Pakistán	1.8	1.7	1.9	1.7%
30	Honduras	3.0	1.7	1.7	-5.4%
37	Argentina	1.7	1.4	1.4	0.1%
42	Paraguay	1.4	0.8	1.2	-1.9%
44	Ecuador	1.1	1.2	1.2	-0.3%
47	Venezuela, RB de	0.9	1.3	1.2	0.2%
58	Bolivia	1.7	1.0	1.0	-5.9%
66	India	0.7	0.9	0.8	0.0%
	<b>OCDE</b>	<b>1.9</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>	<b>2.0%</b>
	<b>ALCA</b>	<b>1.5</b>	<b>2.1</b>	<b>2.4</b>	<b>3.5%</b>
	<b>CAN</b>	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>	<b>-0.5%</b>
	<b>MERCOSUR</b>	<b>1.4</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>	<b>9.1%</b>
	<b>NAFTA</b>	<b>1.6</b>	<b>2.1</b>	<b>2.3</b>	<b>2.0%</b>
	<b>UE-15</b>	<b>3.2</b>	<b>3.0</b>	<b>3.1</b>	<b>0.4%</b>
	<b>Mundo</b>	<b>1.6</b>	<b>1.7</b>	<b>1.9</b>	<b>1.8%</b>

Fuente: FAO

Cálculos Observatorio Agrocadenas.

Notas:

1. Se incluyen los 10 principales productores de algodón, los 10 países con los mayores rendimientos y los países de la CAN, MERCOSUR y NAFTA.

internando (sin incluir el arancel) los precios Index A de Liverpool a Bogotá; el precio nacional es mucho menor al internacional, lo que indica mayor competitividad de la fibra de algodón nacional.

De este modo, la protección nominal definida como el diferencial entre los precios nacionales e internacionales ha sido negativa durante todo el período, alcanzando en coyunturas de precios nacionales muy bajos, como en el 2002, valores de -43%, en el 2004 la protección nominal fue de -28%, lo cual muestra que el algodón colombiano presenta una posición competitiva frente al precio del algodón calculado según el promedio de diferentes variedades internacionales. La protección nominal negativa difiere de manera importante del arancel del 10% para el algodón, esto sugiere que el mayor aumento de las importaciones puede estar explicado por

En Colombia, el rendimiento del cultivo de algodón permanece estable y no registra incrementos significativos en las últimas décadas, principalmente porque la mayor parte del área cultivada no recibía riego hasta antes del 2003. A pesar de ello, desde 1992 Colombia exhibió rendimientos superiores a los mundiales.

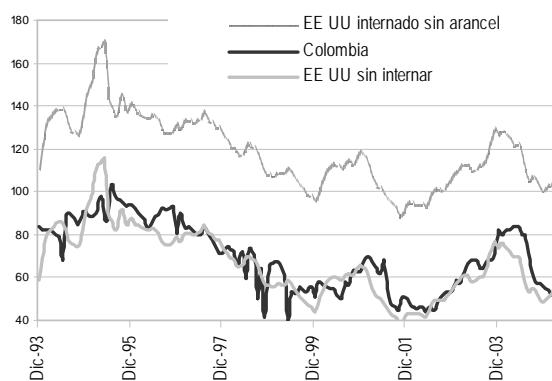
Según la FAO el nivel alcanzado en 2004, 2,2 Tm./Ha., es inferior al registrado por los países OCDE 2,6 Tm./Ha., a los países del NAFTA 2,3 Tm./Ha., a los países del MERCOSUR 2,6 Tm./Ha, y a los países UE-15 3,1 Tm./Ha. Superando tan sólo el promedio alcanzado por la CAN, 1,6 Tm./Ha.

Los rendimientos alcanzados en Colombia están muy cerca de los de Estados Unidos, 2,3 Tm./Ha.; dicho resultado muestra un avance en competitividad, sin embargo, el techo tecnológico sigue siendo alto y Colombia tiene que recorrer aún un largo camino para alcanzar a los países líderes en rendimientos tales como Israel, con 4,5 Tm./Ha. y Siria, con 4 Tm./Ha.

## 12.2 Protección nominal

En la Gráfica 22 se aprecia que el precio del algodón nacional es superior al precio internacional aunque en ciertos momentos logra ser competitivo frente al mismo, sin embargo, comparando ambos precios en un mismo punto geográfico, lo que se hizo

**GRÁFICA 22. PRECIOS DEL ALGODÓN (CtavoUS\$/libra)**

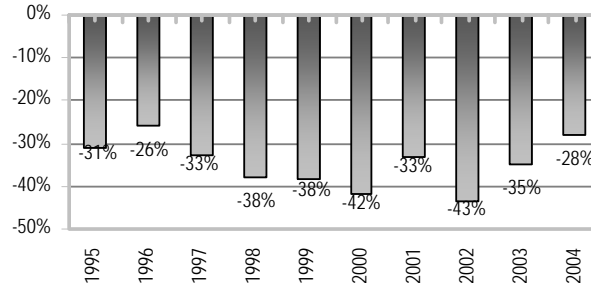


Fuente: BNA, CONALGODÓN. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

incentivos como el Plan Vallejo o los diferimientos arancelarios, estos sistemas en el caso de los precios serían el mecanismo que explica el mayor atractivo para la industria de la materia prima importada frente a la nacional.

**GRÁFICA 23. ALGODÓN**  
**PROTECCIÓN NOMINAL.**



Fuente: BNA, CONALGODÓN. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

### 12.3 Costos de producción de la fibra de algodón

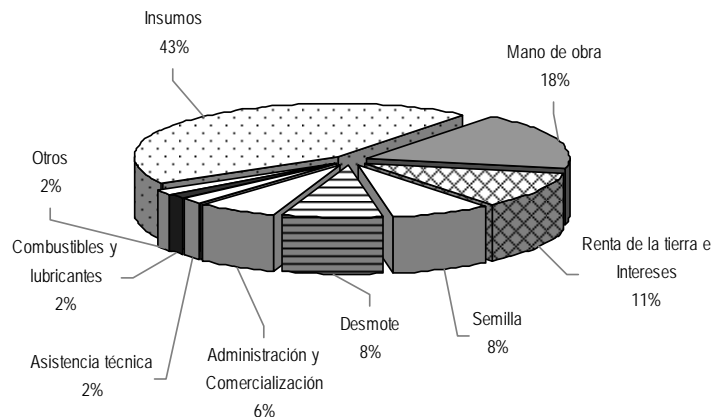
En la Gráfica 24 se presentan los costos por hectárea en el Valle del río Sinú, proyectados para la temporada 2003/2004. Según estos datos, reportados por CONALGODON, el costo de cultivar una hectárea con algodón en esta zona, ascendió a \$2.941.513.

En cuanto a la composición de los costos totales, un elemento para resaltar es la alta participación de los insumos en el costo total, los plaguicidas, fertilizantes y herbicidas, representan el 43% del costo total. Por esta alta participación, como se observa en la Gráfica 24, el componente importado en los costos totales es muy importante, si se tiene en cuenta que los insumos y la semilla participan con el 51% del total y estos elementos en un gran porcentaje tienen su origen en el extranjero.

La mano de obra por su parte contribuye con el 18% del total, seguida por la renta de la tierra y los intereses sobre el capital, con el 11%. Otros componentes como la semilla, el desmote y los gastos de administración y comercialización participan con el 7%, 8% y 6%, respectivamente.

Más información sobre costos de producción del algodón en Colombia se obtuvo recientemente mediante un ejercicio de validación realizado en el año 2004<sup>30</sup>. Este consistió en reunir agricultores y técnicos de los Llanos y del Tolima – Huila, con la intención de construir las estructuras de costos

**GRÁFICA 24. COSTOS DE PRODUCCIÓN POR HECTAREA.**  
**VALLE DEL RIO SINÚ 2003/04.**



Fuente: CONALGODON. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

<sup>30</sup> Quintero, Luís Eduardo et. al. [2004].

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

de acuerdo con la tecnología predominante para las explotaciones de escala empresarial de cada región, correspondientes a la cosecha 2002 – 2003 del Llano y 2003 del Tolima<sup>31</sup>.

Los resultados de este estudio revelan que la utilización de mano de obra calificada y no calificada es menor en el Meta, donde se emplean 32 jornales por hectárea, a pesar de que la cosecha se realiza de forma manual, mientras que en el Tolima la tecnología predominante utiliza 39 jornales con recolección mecanizada. La mano de obra calificada se remuneró en todas las zonas a razón de \$15.000 y \$16.000 el jornal.

En cuanto al uso de semilla, es más intensivo en el Meta, donde aplican 22 kilos por hectárea, mientras que en el Tolima aplican entre 12 y 13 kilos, esta diferencia obedece, básicamente, al tipo de sembradora, menos moderna en el Meta. A pesar de lo anterior, el costo de la semilla resultó superior en el Tolima, puesto que entre septiembre de 2002 y marzo de 2003 este insumo sufrió un incremento de precios de \$6.000 a \$11.745 por kilo.

En el Meta, se acostumbra un laboreo del suelo relativamente intensivo y adicionalmente, la siembra, el cultivo, aporque y aplicación de plaguicidas se realizan con tractor e implementos, de manera que su costo de maquinaria y combustible resulta intermedio. En cuanto al Tolima, la tecnología predominante es intensiva en laboreo, se utiliza arada de cincel, pase de rastra, pase de rastrillo y surcada; las labores de siembra, cultivo, destrucción de socas, aplicación de abonos foliares, control de plagas y recolección son mecanizadas. Por tanto, en esta región, se presentan los mayores costos de combustibles y maquinaria, más el costo de 2 aplicaciones aéreas.

En el Tolima, con la tecnología predominante, se utilizan dos lonas para el repele o repase de la mota que deja la máquina. El costo de la tierra es menor en el Meta que en el Tolima y con enormes diferencias entre la zona plana irrigable del Espinal y otras zonas de características más campesinas en el Tolima – Huila.

Se contabilizaron como costos, los de desmote, cuota de mercadeo, cuota de fomento de fibra de semilla y aportes a la agremiación y a Conalgodón. Son mucho más elevados en el Tolima que en el Meta, debido a los mayores rendimientos de algodón semilla del primero (3.3 y 3.4 toneladas por hectárea, frente a 1.6 en el Meta), y a los costos unitarios, ya que el desmote en el Meta se pagó a \$1.600 el kilo, mientras que en el Tolima a \$3.200 y a \$3.400.

Los costos relacionados con la cosecha y el transporte a desmotadora, resultaron más económicos en el Tolima \$179.485 por tonelada de algodón semilla, donde se hace cosecha mecanizada y la tarifa incluye transporte a desmotadora; las mismas labores y factores costaron \$285.876 en el Meta. En las fincas del Meta no se asumen costos por el agua de riego puesto que no se utiliza, mientras que en la zona plana del Tolima, este rubro significó \$26.000 pesos por hectárea.

Los productores de la zona de Espinal en el Tolima son los que asumen mayores costos tanto en fertilizantes como en plaguicidas, con \$515.969 y \$1.023.958 respectivamente. En el Meta, son \$432.700 por fertilizantes y \$391.782 por plaguicidas. En todas las zonas, particularmente en el Tolima-Huila, se observa un uso intensivo de controladores biológicos, prácticas de control integrado de plagas y en general, se ha logrado reducir el número de aplicaciones de plaguicidas de síntesis.

Finalmente, Quintero et. al. [2004] halló que los menores costos por hectárea se presentan en el Meta con \$2.435.198, y los mayores en el Tolima, con \$4.707.216. No obstante, los rendimientos más bajos se observaron en el Meta (1.6 toneladas de algodón semilla por hectárea). El análisis de costos permite considerar que, aunque la investigación en nuevos materiales genéticos es efectiva en su reducción y en el incremento de la calidad, ciertos factores pueden lograr mejores resultados en el corto plazo, “como prácticas agronómicas de fertilización, reguladores de crecimiento,

---

<sup>31</sup> Quintero, Luis Eduardo et. al. [2004].

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

**TABLA 13. COSTOS DE PRODUCCION DE LA FIBRA DE ALGODÓN**  
(Miles de dólares por Ha)

Paiz/Zona	Costo Total	Costo Neto /Ha <sup>1</sup>	Costo Neto / Kg <sup>1</sup>
Argentina	541	511	1.18
Argentina (Santiago)	596	540.9	0.82
Australia	1,664	1,507.5	1.18
Benin (Borgou)	502	446	0.69
Benin (North Zou)	499	443	0.69
Benin (South Zou)	468	412	0.64
Bolivia	687	657	
Brasil (Cerrado)	1,145	1,009	0.84
Brasil (Semi arido)	368		
Bulgaria	396	176	0.69
Burkina Faso	216		
Camerún	263		
<b>Colombia (Costa Atlantica)</b>	<b>1,267</b>	<b>978</b>	
China (Yellow River)	913	646.0	0.51
Egipto	1,736		
Estados Unidos (Fruitful Rim)	2,023	1,471.3	1.32
Estados Unidos (Heartland)	1,168	904	1.24
Estados Unidos (Mississippi P.)	1,321	1,054	1.39
Estados Unidos (Prairie)	880	748	1.66
Estados Unidos (S. Seabord)	1,186	973	1.53
Filipinas	882	827.0	0.73
India (central)	302		
India (Central)	511		
India (North)	650		
India (South)	614		
India (South, Diploid)	314		
India (South, Hybrids)	731		
Iran	876	538.9	0.91
Israel (Pima)	3,332	2,803.8	1.72
Israel (Upland)	3,161	2,488.5	1.36
Kenia	287		
Mali	222		
Nigeria	493		
Pakistan	897	577.3	0.79
Siria	2,243	1,595.3	1.30
Sudan	627	467.9	1.33
Suráfrica	321		
Suráfrica (Mpumalanga)	363		
Suráfrica (Mpumalanga)	844		
Suráfrica (N. Cape)	1,219		
Suráfrica (N. Cape, LOR)	760		
Suráfrica (N. Province)	1,324		
Suráfrica (Spring Bok)	193		
Tailandia	795	623	1.00
Tanzania (Eastern)	245		
Tanzania (Western)	174		
Turkía (Aegean)	1,601	1,119.2	0.88
Turkía (Cukurova)	1,698	1,207.9	1.00
Uganda	316		
Zimbabwe	357	294	0.73
Zimbabwe (Commercial)	1,376	1,186.0	0.99

1. Sin renta de la tierra y costo de la semilla

Fuente: ICAC.

aplicación oportuna de insumos y de labores<sup>32</sup>; el riego también se identificó como un elemento importante en el aumento de los rendimientos físicos, las zonas que lo utilizan alcanzan casi el doble de toneladas por hectárea, respecto de quienes no disponen de este recurso. Del mismo modo, el manejo integrado del cultivo, el compromiso y adopción de las tecnologías adecuadas por todos los productores de una zona aldonera reducirían los costos de producción. Estas oportunidades pueden permitir que el país alcance uno de los costos más competitivos del mundo.

En el ámbito internacional, el trabajo del ICAC, "Survey of the cost of Production of raw Cotton", se constituye en una fuente importante sobre los costos de producción de la fibra de algodón; este trabajo se publica cada tres años y se basa en información provista por los distintos países productores de la fibra de algodón.

La última publicación recoge los costos de producción de 28 países para el período 2000/2001, con excepción de los datos de Estados Unidos y Australia, cuya información corresponde a 1999/2000.

Es importante anotar que las comparaciones, que se hagan entre países, de los costos de producción en base a los datos reportados en este trabajo, deben tomarse con cuidado debido a las importantes diferencias que presentan los países productores en cuanto a la practicas de producción, los sistemas de suministros de insumos y el apoyo técnico y financiero, directo e indirecto, que reciben los agricultores, los cuales no son recogidos en el trabajo del ICAC y alteran las estructuras de costos de los distintos países. Una vez hechas estas salvedades se presentan algunos resultados extraídos del trabajo mencionado, sólo a manera de ilustración.

En la Tabla 13 se presentan el costo total de producción, el costo neto de producción<sup>33</sup> y el costo neto por kilogramo, para los 28 países incluidos en el trabajo del ICAC. Algunos países presentan los resultados para más de

una región, razón por la cual se tienen los costos de 51 zonas aldoneras.

<sup>32</sup> Quintero, Luis Eduardo et. al. [2004].

<sup>33</sup> Se le restan los costos correspondientes a la renta de la tierra y el valor de la semilla.

Como se puede apreciar, los mayores costos los presentó Israel, con más de 3 mil dólares por hectárea cultivada; los menores costos se presentaron en una zona de Sudáfrica y Tanzania con un monto por hectárea que no superó los US\$ 200. Los costos de Colombia (Costa Atlántica) fueron de US\$ 1.267 por hectárea.

Si se miran los costos netos por kilogramo de fibra obtenida, los mayores costos los comparten además de Israel, Estados Unidos, Sudan, Siria y Australia, debido a sus altos costos y a los bajos rendimientos obtenidos. En el lado opuesto se encuentran China, Brasil y Pakistán, quienes presentan los menores costos por kilogramo producido.

Este informe no reporta los costos por kilogramo para Colombia, pero con las estimaciones realizadas por CORPOICA sobre la estructura de costos para el Valle del Río Sinú durante la temporada 2002-2003, incluyendo renta de la tierra y costo de la semilla y teniendo en cuenta la tasa de cambio promedio para el 2003, se tiene que los costos por kilogramo no superan los US\$ 1.21<sup>34</sup>; cifra inferior a los costos netos por kilogramo de 5 de las 6 regiones reportadas para Estados Unidos, pero menores a los de Brasil US\$ 0.84 por kilogramo.

En cuanto a los elementos de la estructura de costos tenemos que Colombia es el país que más gasta en la semilla, debido principalmente a que este elemento es importado. Siria es el país que más gasta en el control de malezas, Brasil en el control de insectos y China en la fertilización de la tierra. Israel y Pakistán, debido a las características climáticas que presentan sus territorios con una alta escasez de agua, son los países productores que más recursos destinan a los sistemas de riego.

Se puede concluir que Colombia, por hectárea cultivada y por kilogramo producido, posee una estructura de costos más competitiva que la de Estados Unidos; aunque aún se encuentra por debajo respecto a países como Brasil y Argentina. Esta situación refleja cierta ventaja competitiva, aunque, para avanzar hacia el techo tecnológico en la producción de algodón, es necesario mejorar en las prácticas culturales e incorporación de más y mejores tecnologías que permitan disminuir los costos por hectárea y aumentar los rendimientos, de modo que también sean menores los costos por kilogramo producido.

### **13. Indicadores de competitividad revelada**

Con el objeto de aproximarse a la situación competitiva de Colombia en el mercado de la fibra de algodón se ha cuantificado y jerarquizado la competitividad de 23 países seleccionados de acuerdo a su importancia en el mercado mundial de algodón y cercanía geográfica con el país, se analizó el período 1994-2003, la información básica (Producción nacional, importaciones y exportaciones) se tomó en toneladas métricas (Tm.) sobre los datos reportados por la FAO<sup>35</sup>.

#### **13.1 Indicador de transabilidad**

A través de este indicador puede medirse la relación entre la balanza comercial neta y el consumo aparente, es decir, la participación de las exportaciones o las importaciones en el consumo de un país<sup>36</sup>.

<sup>34</sup> Quintero, Luis Eduardo et. al. [2004].

<sup>35</sup> Para Colombia también se tomaron los datos reportados por la FAO para el producto fibra de algodón de modo que fueran comparables con los de los otros países. Estos pueden diferir con los estimados teniendo en cuenta las fuentes nacionales DANE, DIAN y Ministerio de Agricultura.

<sup>36</sup> Algebraicamente se expresa como:  $T_{ij} = (X_{ij} - M_{ij}) / (Q_{ij} + M_{ij} - X_{ij})$ , donde,  $X_{ij}$  = exportaciones del producto  $i$  del país  $j$ .  $M_{ij}$  = importaciones del producto  $i$  del país  $j$ .  $Q_{ij}$  = producción doméstica del producto  $i$  del país  $j$ . Si  $T_{ij}$  es mayor que cero, el sector se

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

**TABLA 14. FIBRA DE ALGODÓN: INDICADOR DE TRANSABILIDAD (1994-2003)**

POSICIÓN COMPETITIVA	PAÍS	TRANSABILIDAD (Xij-Mij)/(Yij+Mij-Xij)	CARACTERÍSTICA	Apertura Exportadora Xij/(Yij+Mij-Xij)	Penetración de Importaciones Mij/(Yij+Mij-Xij)
1	Australia	534.12%	Exceso de oferta	534.16%	0.04%
2	Paraguay	408.76%	Exceso de oferta	414.41%	5.65%
3	Burkina Faso	293.67%	Exceso de oferta	293.71%	0.04%
4	Uzbekistán	258.62%	Exceso de oferta	259.05%	0.43%
5	Grecia	150.21%	Exceso de oferta	153.82%	3.61%
6	Argentina	127.63%	Exceso de oferta	141.13%	13.50%
7	Estados Unidos	78.13%	Exceso de oferta	79.65%	1.51%
8	Bolivia	48.13%	Exceso de oferta	63.36%	15.23%
9	Pakistán	-1.91%	Exceso de demanda	4.48%	6.39%
10	India	-4.04%	Exceso de demanda	3.29%	7.33%
11	China	-11.13%	Exceso de demanda	2.00%	13.13%
12	Turquía	-27.58%	Exceso de demanda	3.89%	31.47%
13	Brasil	-30.48%	Exceso de demanda	6.82%	37.30%
14	Perú	-33.50%	Exceso de demanda	4.77%	38.27%
15	Honduras	-43.05%	Exceso de demanda	10.18%	53.23%
<b>16</b>	<b>Colombia</b>	<b>-48.72%</b>	<b>Exceso de demanda</b>	<b>1.79%</b>	<b>50.51%</b>
17	Venezuela	-61.60%	Exceso de demanda	1.86%	63.46%
18	México	-64.51%	Exceso de demanda	10.50%	75.01%
19	Ecuador	-73.91%	Exceso de demanda	7.60%	81.51%
20	Guatemala	-74.90%	Exceso de demanda	1.36%	76.26%
21	Costa Rica	-89.25%	Exceso de demanda	3.52%	92.77%
22	El Salvador	-95.81%	Exceso de demanda	1.63%	97.43%
23	Indonesia	-98.28%	Exceso de demanda	0.44%	98.72%

Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas Colombia.

Colombia ocupa el puesto 16 dentro de los 23 países analizados (Tabla 14), este indicador señala que en Colombia existe un exceso de demanda de 48% que se suple con importaciones provenientes del mercado mundial.

El país presenta una alta dependencia con respecto a las importaciones y según cifras de la DIAN y cálculos propios, esta dependencia es creciente. Mientras en 1991 la participación de las importaciones en el consumo colombiano era de 1% en el 2004 ascendió al 42%.

Los indicadores auxiliares de transabilidad revelan la misma situación, el grado de apertura exportadora de la fibra en Colombia para el período 1994-2003 fue positivo pero relativamente pequeño, 1,79%, mientras que el grado de penetración de importaciones fue positivo y ascendió al 47,8% del consumo aparente.

Los países del hemisferio que presentan signos positivos en su transabilidad, indicando excesos de oferta en su mercado interno los cuales se dirigen al mercado internacional, son en su orden, Paraguay, Argentina, Estados Unidos y Bolivia. Los tres primeros países registran tasas de transabilidad elevadas superiores al 70%, Paraguay presenta una tasa excesivamente alta 408%, esto indica que su producción se destina en su mayoría a la exportación y que además, es competitiva.

---

considera exportador, dado que existe un exceso de oferta ( $X_{ij} - M_{ij} > 0$ ), indicando que este es un producto competitivo en el mercado interno. Si  $T_{ij}$  es menor que cero, es un producto importable y en consecuencia, se presume que no es competitivo en el mercado interno, dado que existe un exceso de demanda ( $X_{ij} - M_{ij} < 0$ ).

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

Los demás países del hemisferio, entre los cuales se incluye Colombia, presentan indicadores negativos, lo que indica que son países deficitarios con una penetración de importaciones significativa. Se destaca México con una penetración de importaciones del 75%, convirtiéndose en un importante importador en el ámbito mundial.

Colombia, a su turno, se caracteriza por no haber logrado que su producción nacional sostenga la demanda de la industria y en forma creciente han entrado importaciones de fibra, esto señala la pérdida de competitividad de la producción nacional. De otro lado, las exportaciones del país vienen en retirada y cada vez son un porcentaje menor del consumo aparente, en 1991 eran 38% y en el 2004 tan sólo significaron el 1,4% del consumo aparente de fibra de algodón.

### **13.2 Indicador de balanza comercial relativa**

Este indicador se puede interpretar como un índice de ventaja competitiva, la cual se presenta cuando un sector exporta más de lo que importa, caso en el cual el índice presenta un valor positivo. Si es un sector totalmente orientado a la exportación el valor del índice será de 100%, y en cambio, si se orienta a la importación será de - 100%. Se supone que aquellos productos orientados a la exportación son de ventaja competitiva, mientras que aquellos en los que mayoritariamente se importa, el país no posee esta ventaja en el mercado internacional<sup>37</sup>.

La posición competitiva de Colombia entre 24 países seleccionados es relativamente baja, ocupando el puesto 19, como se aprecia en la Tabla 15 Colombia presenta una BCR deficitaria - 94%. En efecto, mientras que las exportaciones promedio en el período analizado fueron de 14.165 Tm., las importaciones promedio ascendieron a 464.290 Tm. La balanza comercial de Colombia desde el año 1993 ha sido negativa y ha pronunciado su déficit en los años siguientes.

Los países del hemisferio cuya Balanza Comercial Relativa es positiva y en consecuencia, exhiben una ventaja competitiva en el mercado mundial, son en su orden Paraguay, Estados Unidos, Argentina y Bolivia. En la primera columna de la Tabla 15 se muestra la posición obtenida sobre 24 países informantes; nótese que los primeros siete países presentan una BCR superior al 95%, indicando que son exportadores netos. No obstante, los volúmenes de comercio exterior de Paraguay y Bolivia son relativamente pequeños y contrastan con los registrados por Estados Unidos y Argentina.

Los demás países del hemisferio, presentan una desventaja competitiva considerable, como se aprecia en el cuadro estos países poseen déficit comercial elevado, que oscilan entre -69% y - 97%, lo cual revela su calidad de países importadores netos de fibra de algodón. Entre estos países se encuentra Colombia revelando una situación de desventaja amplia.

---

<sup>37</sup> Algebraicamente se representa así:  $BCR = (X_{ij} - M_{ij}) / (X_{ij} + M_{ij})$ , donde  $X_{ij}$  = Exportaciones de un producto  $i$  por un país  $j$  al mercado mundial.  $M_{ij}$  = Importaciones de un producto  $i$  por un país  $j$  al mercado mundial o un mercado específico.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

**TABLA 15. FIBRA DE ALGODÓN: INDICADOR DE BALANZA COMERCIAL RELATIVA (1994-2003)**

POSICIÓN COMPETITIVA	PAÍS	BALANZA COMERCIAL RELATIVA (Xij-Mij)/(Xij+Mij)	CARACTERÍSTICA	EXPORTACIONES (Tm.)	IMPORTACIONES (Tm.)	BALANZA COMERCIAL (promedio 1993-2004)
1	Australia	99.98%	Ventaja	5,650,933	439	5,650,494
2	Burkina Faso	99.98%	Ventaja	633,283	63	633,220
3	Uzbekistán	99.87%	Ventaja	8,587,044	5,389	8,581,655
4	Paraguay	99.31%	Ventaja	728,261	2,503	725,758
5	Malawi	99.20%	Ventaja	36,452	147	36,305
6	Estados Unidos	96.27%	Ventaja	17,435,170	331,211	17,103,959
7	Grecia	95.41%	Ventaja	2,412,078	56,600	2,355,478
8	Argentina	86.40%	Ventaja	1,723,989	125,771	1,598,218
9	Bolivia	71.99%	Ventaja	99,940	16,279	83,661
10	Pakistán	-17.59%	Desventaja	778,209	1,110,363	-332,154
11	India	-38.05%	Desventaja	679,831	1,514,808	-834,977
12	Brasil	-69.10%	Desventaja	524,034	2,867,697	-2,343,663
13	China	-73.53%	Desventaja	1,039,051	6,811,061	-5,772,010
14	México	-75.45%	Desventaja	442,306	3,160,686	-2,718,380
15	Perú	-77.82%	Desventaja	40,816	327,168	-286,352
16	Turquía	-78.00%	Desventaja	448,193	3,627,008	-3,178,815
17	Honduras	-79.38%	Desventaja	951	8,271	-7,320
18	Ecuador	-86.56%	Desventaja	8,345	115,815	-107,470
<b>19</b>	<b>Colombia</b>	<b>-94.08%</b>	<b>Desventaja</b>	<b>14,165</b>	<b>464,290</b>	<b>-450,125</b>
20	Venezuela	-96.11%	Desventaja	3,785	190,969	-187,184
21	Guatemala	-97.31%	Desventaja	1,844	135,503	-133,659
22	El Salvador	-97.77%	Desventaja	2,274	201,372	-199,098
23	Costa Rica	-97.93%	Desventaja	72	6,895	-6,823
24	Indonesia	-99.12%	Desventaja	23,194	5,232,503	-5,209,309

Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas Colombia.

### 13.3 Modo de inserción al mercado mundial (Indicador de Fanjzylver)

Este indicador muestra la competitividad de un producto medida por la variación de su presencia en el mercado mundial y, además, indica la adaptabilidad de los productos de exportación a los mercados en crecimiento. Está compuesto por dos elementos: el posicionamiento, medido por la tasa de crecimiento anual de las exportaciones del producto al mercado mundial y la eficiencia, calculada como la tasa de crecimiento anual de la participación del producto en las exportaciones totales realizadas en el mercado mundial.

Este indicador fue desarrollado por Fanjzylver y adaptado por el Observatorio Agrocadenas y permite identificar los países “ganadores” y “perdedores” en el mercado internacional.

Colombia ocupó el puesto 23 dentro de los 24 países analizados; esta deficiente ubicación se explica por la pérdida de dinamismo en el mercado internacional expresada en una tasa negativa de crecimiento anual de las exportaciones de fibra de algodón de -63.6% y, una pérdida absoluta y relativa de presencia en el mercado. En efecto, mientras en 1991 Colombia exportaba 41.257 Tm. de fibra, en el año 2002 descendió a un mínimo de 106 Tm. En el 2004 el país exportó 1.335 Tm.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

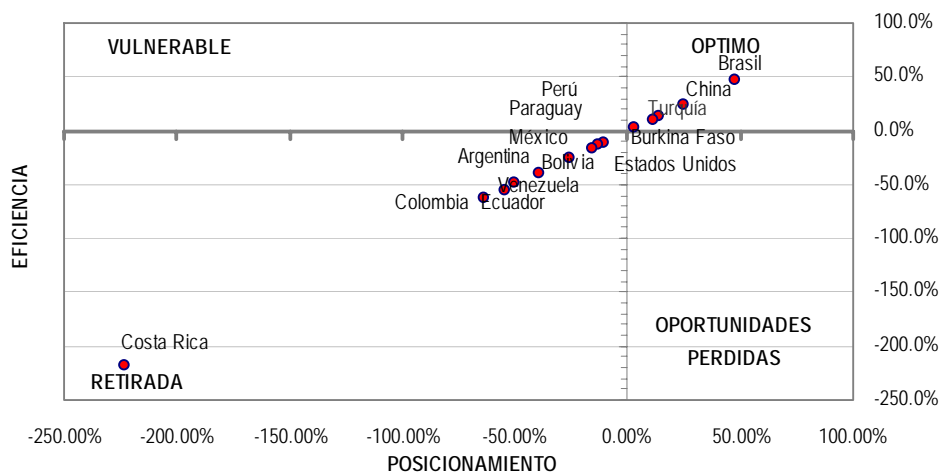
**TABLA 16. MODO DE INSERCIÓN AL MERCADO (INDICADOR DE FANJZYLVER) (1994-2003)**

Posición Competitiva	País	TC% EXPO	TC% PART. EXPO	CARACTERÍSTICA
		POSICIONAMIENTO	EFICIENCIA	
1	Brasil	47.53%	46.8%	Positiva
2	China	25.20%	24.5%	Positiva
3	Indonesia	15.71%	15.0%	Positiva
4	Turquía	13.68%	12.9%	Positiva
5	Burkina Faso	11.14%	10.5%	Positiva
6	Australia	7.25%	6.5%	Positiva
7	Grecia	3.56%	2.8%	Positiva
8	Estados Unidos	2.70%	2.0%	Positiva
9	Uzbekistán	-3.70%	-4.4%	Retirada
10	Pakistán	-4.76%	-5.5%	Retirada
11	Perú	-10.17%	-10.9%	Retirada
12	Malawi	-11.02%	-14.1%	Retirada
13	India	-11.14%	-11.9%	Retirada
14	Paraguay	-12.64%	-13.4%	Retirada
15	México	-15.26%	-16.0%	Retirada
16	Bolivia	-25.43%	-26.2%	Retirada
17	El Salvador	-29.36%	-28.9%	Retirada
18	Guatemala	-31.19%	-32.2%	Retirada
19	Argentina	-38.89%	-39.62%	Retirada
20	Honduras	-45.63%	-47.95%	Retirada
21	Venezuela, RB de	-50.13%	-48.13%	Retirada
22	Ecuador	-54.34%	-55.30%	Retirada
23	<b>Colombia</b>	<b>-63.62%</b>	<b>-63.28%</b>	<b>Retirada</b>
24	Costa Rica	-222.85%	-218.36%	Retirada

Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas Colombia.

De esta manera, Colombia se ubica dentro de los países “perdedores” en el mercado mundial junto con otros 16 países, destacándose en el hemisferio americano Perú, Paraguay, México, y Bolivia. Países que pierden posicionamiento progresivamente en el mercado exportador de fibra de algodón.

**GRÁFICA 25. MODO DE INSERCIÓN AL MERCADO (INDICADOR DE FANJZYLVER)**



Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

Los países en una situación óptima (países “ganadores” en el mercado internacional), es decir, con tasas de crecimiento positivas y ganancia en la participación de las exportaciones mundiales, son 8 de los 24 países seleccionados. En el hemisferio americano se destacan Brasil y Estados Unidos como los únicos cuyo posicionamiento y eficiencia mejora progresivamente. (Tabla 16 y Gráfica 25).

### 13.4 Indicador de especialización internacional o Lafay

**TABLA 17. FIBRA DE ALGODÓN: INDICADOR DE ESPECIALIZACION (1994-2003)**

POSICIÓN COMPETITIVA	PAIS	ESPECIALIZACIÓN (Xij-Mij)/Xim	CARACTERÍSTICA	EXPORTACIONES (Tm.)	Part% en Mundo
1	Estados Unidos	29.50%	Alto	17,435,170.0	30.07%
2	Uzbekistán	14.80%	Alto	8,587,044.0	14.81%
3	Australia	9.74%	Alto	5,650,933.0	9.74%
4	Grecia	4.06%	Alto	2,412,078.0	4.16%
5	Argentina	2.76%	Intermedio	1,723,989.0	2.97%
6	Paraguay	1.25%	Intermedio	728,261.0	1.26%
7	Burkina Faso	1.09%	Intermedio	633,283.0	1.09%
8	Bolivia	0.14%	Intermedio	99,940.0	0.17%
9	Malawi	0.06%	Intermedio	36,452.0	0.06%
10	Costa Rica	-0.01%	Bajo	72.0	0.00%
11	Honduras	-0.01%	Bajo	951.0	0.00%
12	Ecuador	-0.19%	Bajo	8,345.0	0.01%
13	Guatemala	-0.23%	Bajo	1,844.0	0.00%
14	Venezuela	-0.32%	Bajo	3,785.0	0.01%
15	El Salvador	-0.34%	Bajo	2,274.0	0.00%
16	<b>Perú</b>	<b>-0.49%</b>	<b>Bajo</b>	<b>40,816.0</b>	<b>0.07%</b>
17	Pakistán	-0.57%	Bajo	778,209.0	1.34%
18	Colombia	-0.78%	Bajo	14,165.0	0.02%
19	India	-1.44%	Bajo	679,831.0	1.17%
20	Brasil	-4.04%	Bajo	524,034.0	0.90%
21	México	-4.69%	Bajo	442,306.0	0.76%
22	Turquía	-5.48%	Bajo	448,193.0	0.77%
23	Indonesia	-8.98%	Bajo	23,194.0	0.04%
24	China	-9.95%	Bajo	1,039,051.0	1.79%

Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas Colombia.

Para nuestro caso, este indicador establece la participación del saldo de la balanza comercial de un producto en las exportaciones totales realizadas por el mundo y permite examinar la vocación exportadora de cada producto y la capacidad del mismo para construir ventajas competitivas permanentes<sup>38</sup>.

<sup>38</sup>Algebraicamente se expresa así:  $IE = (Xij - Mij) / Xim$ , donde Xij = Exportaciones del bien i realizadas por el país j. Mij = Importaciones del bien i realizadas por el país j. Xim = Exportaciones del bien i realizadas por el mundo. Si el saldo de la balanza comercial de un producto con respecto a las exportaciones realizadas por el mundo en este mismo bien es del 100%, indica que ese país es el único exportador mundial y en consecuencia, tiene una alta especialización internacional en esta mercancía. Dicho de otra manera, el valor de las exportaciones de ese producto copan totalmente las exportaciones de este bien al mundo. Si el indicador es negativo significa que no hay ningún grado de especialización y por el contrario indica que es un producto importable y, en consecuencia, es un producto que presenta dificultades competitivas.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

Colombia ocupó el puesto 18 dentro de los 24 países analizados, su indicador de especialización fue de -0,78% indicando, en primer lugar, que es un país importador, y en segundo lugar, que la participación del saldo de su balanza comercial en las exportaciones mundiales de fibra de algodón es negativa. En consecuencia, se infiere que este producto no es competitivo en el mercado mundial.

De los países del hemisferio americano, solamente Estados Unidos presenta una importante especialización en el mercado mundial, en efecto, la participación de las exportaciones de ese país, en las que realiza todo el mundo, fue del 30%. Argentina y Paraguay, presentan un nivel intermedio de especialización participando en las exportaciones del mundo con el 2,76% y el 1,25%, respectivamente. Los demás países del hemisferio presentan bajos niveles de especialización o especializaciones negativas. En síntesis, si nos atenemos a los Indicadores de Competitividad Revelada podemos inferir que la fibra de algodón de Colombia en el lapso 1994-2003 presenta amplias dificultades competitivas. Su presencia en el mercado de exportaciones prácticamente ha desaparecido y la penetración de importaciones es creciente. No obstante, esta pérdida de competitividad obedece a los altos subsidios internacionales que han deprimido los precios con los cuales Colombia no puede competir, de tal modo, que la oferta internacional ha logrado capturar parte de la demanda interna nacional.

## **16. Conclusiones**

El mercado mundial del algodón se encuentra altamente distorsionado. Por ser considerado un producto estratégico con múltiples posibilidades de encadenamiento es común que los países productores de algodón empleen medidas de apoyo a sus productores. La ayuda directa otorgada por estos países en el período 2004/2005 fue de US\$ 4.7 billones.

Estas ayudas tienen importantes efectos sobre los precios en los mercados internacionales; según estimaciones realizadas por el ICAC, en ausencia total de los subsidios los precios del mercado en 2001/2002 habrían sido 70% mayores a los observados. En el 2002/2003 los precios debieron ser 15% más altos. Estas reducciones en los precios traen efectos negativos sobre todos los productores y exportadores de algodón, pero especialmente a aquellos originarios de los países menos desarrollados. El ICAC estima las pérdidas para todos los productores en US\$ 14 billones en el período 2001/2002 y en US\$ 3 billones para el período siguiente.

Debido a estas pérdidas Brasil acusó a Estados Unidos ante la OMC, principalmente por otorgar subsidios por encima de lo permitido y subvencionar las exportaciones de algodón y de la industria relacionada. Según el Acuerdo sobre Agricultura, el pacto que regula el comercio mundial de bienes agrícolas, los países deben mantener sus programas de subsidios para cualquier cultivo en los niveles de 1992. Para el algodón norteamericano, el límite está en unos US\$ 1.600 millones al año. La OMC ya emitió un fallo preliminar condenando las prácticas del país norteamericano.

En general, el algodón es producido en un gran número de países, pero un pequeño grupo concentra una gran proporción de la producción mundial. De tal manera, China fue el mayor productor mundial de fibra de algodón en el 2003 con 5,2 millones de toneladas, seguido por Estados Unidos con 3,9 millones de Tm., India con 2,1 millones de Tm., Pakistán con 1,8 millones de Tm. y Turquía con 946.000 Tm. En conjunto estos países suman el 71% de la producción mundial.

Al igual que la producción, las exportaciones de la fibra presentan un alto grado de concentración: en el año 2003 se exportaron en el mundo un total de 6.7 millones de toneladas de fibra de algodón, de las cuales el 60% tuvo por origen a tres países, Estados Unidos, Uzbekistán y Australia. China, que produjo el 26% de la fibra de algodón en ese año, participó apenas con el 1,7% de las exportaciones. De los países de América se destacaron como exportadores Brasil, México y Argentina.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

Las importaciones de fibra de algodón en el mundo, se encuentran menos concentradas, los cinco mayores importadores, China, Turquía, Indonesia, México y Tailandia, participaron en el mercado con el 49% de las importaciones totales. China, pese a ser el mayor productor de la fibra, realiza el 18% de las importaciones totales.

Colombia tiene una participación bastante marginal en el contexto internacional, entre los productores de fibra ocupó el puesto 32 en el 2003, con el 0,21% de la producción mundial. Su participación en las exportaciones fue ínfima en el 2003. Mientras ha aumentado su participación en las importaciones mundiales: en el 2003 las importaciones colombianas de fibra fueron el 1,1% de las mundiales, porcentaje que ubica al país como el tercer mayor importador del continente, después de México y Brasil. De otra parte, el comercio exterior del sector industrial (textiles y confecciones) se caracteriza por un constante crecimiento, explicado por el aumento de las exportaciones de confecciones (bien final de la Cadena) que se apalancan en el incremento de las importaciones de materias primas usadas en su fabricación, a saber, hilados, telas y fibra de algodón.

Estos pobres resultados se deben a una continua reducción en la producción, pese a las ventajas resultantes de ser un país tropical: tierras adecuadas para el cultivo y dos temporadas algodonerías en el año. Entre 1991 y 2004 - el área cultivada con algodón se redujo en un 75%. En el 2004 se cultivaron en Colombia 66.258 Ha., las cuales produjeron en promedio 2,3 Tm. cada una, para un total de 154.763 Tm. En contraste, en 1990 se produjeron 314.170 Tm., en 200.540 Ha.

Por otro lado, en el país se presenta un problema grave en el mecanismo de estabilización de precios, la volatilidad internacional se transfiere totalmente al país; los precios nacionales se han venido reduciendo en consonancia con el comportamiento internacional. La protección al algodón nacional es muy baja e incluso negativa debido a que diferentes sistemas de excepción como el Plan Vallejo y los diferimientos arancelarios reducen a niveles muy bajos el arancel del 10% para la fibra.

En cuanto a la productividad, No obstante, la producción de algodón nacional tiene rendimientos por encima del promedio mundial e iguales a los de Estados Unidos y los costos de producción son competitivos en relación con los internacionales en particular con respecto a los de Estados Unidos, los indicadores de competitividad señalan que el país no ha logrado conservar su mercado interno. Las importaciones representan cerca del 45% del consumo nacional y paradójicamente provienen en su mayoría de los Estados Unidos, mientras las exportaciones prácticamente han desaparecido.

La industria nacional del algodón se ha destacado por su aporte al empleo y al desarrollo del país, sin embargo, en los últimos años revela un esquema peligroso de desarrollo de la exportación de confecciones que se fundamentan en crecientes importaciones de materias primas tales como hilos y telas; por tanto, la industria ha retrasado inversiones estratégicas y no cuenta con una capacidad competitiva en la producción de bienes intermedios. Se configura como una industria maquiladora que impide la existencia de encadenamientos productivos que promuevan el desarrollo de todos los eslabones de la Cadena hacia delante y hacia atrás.

En resumen, aunque el algodón colombiano fue un producto tradicionalmente exportable, que cuenta con dos cosechas anuales frente a la mayoría de países competidores que sólo tienen una y presenta ventajas de clima y ambiente que favorecen la producción de fibra larga y media, la Cadena ha venido perdiendo competitividad en forma progresiva, la producción y el área cultivada se han reducido y los rendimientos han crecido a una tasa muy baja.

Dicha situación, ha sido generada por la tendencia a la baja de los precios y la exposición a la competencia internacional, en donde, los subsidios que otros países otorgan a la producción algodonería afectan directamente los precios y la participación en el mercado de los países de

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

menor desarrollo. Por otro lado, la industria no está jalando el desarrollo del cultivo y sustenta sus exportaciones en la importación de fibra, hilados y tejidos.

## **17. Bibliografía**

Acuerdo entre CONALGODÓN, DIAGONAL y Gobierno Nacional Cosecha Algodonera Interior 2004 y Costa Llanos 2004/2005. 2004. Agosto.

Hamdy, Eisa et. al. Cotton production prospects for the decade to 2005. A global overview. World Bank Technical Paper No. 231.

International Cotton Advisory Committee. ICAC. 2005. Production and trade policies affecting the cotton industry. September.

Jaramillo, Carlos Felipe y Nupia, Oskar Andrés. 2000. The link between farmgate and world prices In the wake of trade liberalization: The case of Colombia. Documento CEDE. Universidad de los Andes. Noviembre.

Martínez C., Héctor et. al. 2005. Impacto de los subsidios internacionales sobre la producción de algodón en Colombia. Observatorio de Competitividad Agrocadenas. Memo Agrocadenas, No. 12, 2005.

OXFAM. 2002. Cultivating poverty. Oxfam Briefing Paper No. 30.

Quintero, Luís Eduardo. et. al. 2004. Costos de producción de algodón en Colombia. Documento de trabajo No. 46. Observatorio de Competitividad Agrocadenas IICA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Abril.

Ramírez, Manuel; Martínez, Héctor; Ortiz, Lila; González, Fredy y Barrios, Camilo. 2005a. Transmisión de precios y efectos en producción y consumo. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bolsa Nacional Agropecuaria. La agricultura colombiana frente al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos. Bogotá D.C., enero, 406-445. También puede verse en Observatorio Agrocadenas Colombia IICA - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2004. Documento No 49. Respuestas de la oferta y la demanda agrícola en el marco de un TLC con Estados Unidos. Bogotá D.C., mayo.

Ramírez, Manuel; Martínez, Héctor; Ortiz, Lila; González, Fredy y Barrios, Camilo. 2005b. Transmisión de precios y efectos en producción y consumo. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bolsa Nacional Agropecuaria. La agricultura colombiana frente al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos. Bogotá D.C., enero, 406-445. También puede verse en Observatorio Agrocadenas Colombia IICA - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2004. Documento No 50. Relaciones de precios entre los diferentes eslabones de las cadenas agroproductivas en Colombia. Bogotá D.C., mayo.

Samacá, Henry. et. al. 2004. Impacto del comercio de productos textiles en el consumo de fibra de algodón. IICA- Conalgodón. Bogotá, Agosto.

Shui, Shangnan. FAO. 2005. Policies toward the Chinese cotton industry the commodity chain analysis approach.

Townsead, Terry. 2002. Government measures and the world cotton industry. Artículo presentado en la 11a Conferencia Australiana de Algodón. 13-15 Agosto. Brisbane, Australia.

**Observatorio Agrocadenas Colombia**  
**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**

Townsead, Terry. ICAC. 2003. Impacts of government measures on African cotton producers. Octubre.