



CENTRO REGIONAL DE ESTUDIOS ECONOMICOS BUCARAMANGA

EL CULTIVO DE LA CAÑA PANELERA Y LA AGROINDUSTRIA PANELERA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

AMILCAR MOJICA PIMIENTO*
JOAQUIN PAREDES VEGA*

DICIEMBRE, 2004

*Economistas del Centro Regional de Estudios Económicos del Banco de la República. Sucursal Bucaramanga. Para comentarios favor dirigirse a los autores en los correos electrónicos amojicpi@banrep.gov.co y jparedve@banrep.gov.co y/ó a los teléfonos (7) 6303646, (7) 6303133. Extensión. 210, 212.

Las opiniones y posibles errores contenidos en este documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

CONTENIDO

Introducción	3
I. Cultivo de la caña panelera	4
A. Cultivo de caña en Santander	7
II. Industria de la panela	8
A. Precios de la panela	11
B. Situación socioeconómica del sector panelero	13
C. Problemática del procesamiento	14
D. Cadena de comercialización	15
E. Mercado internacional	16
III. Estrategias para el fortalecimiento de la agroindustria panelera	16
IV. La caña panelera y el Proyecto de Alcohol Carburante	18
A. Importancia del proyecto para Colombia	19
V. Conclusiones	22
VI. Bibliografía	25

Introducción

Es innegable que las condiciones de vida de la población colombiana varían aceleradamente, al ritmo de los cambios demográficos, sociales y económicos. En el plano económico, en algunos sectores productivos aún predominan comportamientos y prácticas tradicionales que tienden a restar importancia y valor agregado a los productos terminados. Para varios bienes agrícolas, la tecnología no forma parte de los factores de producción y por ende se ven supeditados a que su producción adquiera un carácter eminentemente doméstico.

En muchas regiones colombianas no existe un sentido organizacional y falta visión empresarial, lo cual incide en una menor competitividad de la producción, respecto de otras regiones. De igual manera, existe escasez de recursos para inversión y el desarrollo de obras de infraestructura básicas es lento. Sin embargo, la posibilidad de obtener riqueza mediante la explotación de un mismo producto para otros fines ha propiciado un reordenamiento en los procesos y una mayor atención a las regiones.

En efecto, el cultivo de la caña de azúcar con fines paneleros en el departamento de Santander, que se consideraba como una actividad agrícola más, pues la tecnología no formaba parte preponderante de los factores de producción, se constituye en la actualidad en un sector de mucha importancia para el país, más aún con la relevancia adquirida con el proyecto de “Alcoholes Carburantes” extraídos de la caña.

El presente informe recoge algunos conceptos importantes relacionados con el cultivo de caña panelera en las principales zonas productoras del país y de Santander. Se realiza un diagnóstico de la agroindustria panelera con énfasis en la producción, comercialización y precios del producto; así como en el desempeño respecto a otros mercados internacionales y finalmente, se esboza los principales aspectos del Proyecto de Alcoholes Carburantes.

I. Cultivo de la caña panelera

El cultivo de caña es una actividad agrícola de gran importancia socio-económica para Latinoamérica y para Colombia en especial, pues el país ocupa el segundo lugar en extensión después del café. Así del área total cultivada, el 61% se dedica a la producción de panela, el 32% a la producción de azúcar y el 7% a mieles, guarapos y forrajes. Su cultivo se constituye en sustento de muchos hogares, con predominio de un sistema de explotación tradicional y artesanal, con cierto grado de tecnificación en algunas zonas, acompañado de un manejo agronómico que se ajusta a las condiciones climáticas y geográficas del país.

En Colombia, la producción de caña panelera se concentra básicamente, en los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca, los cuales absorben más del 50% del total producido, aunque se debe mencionar que en los últimos años el cultivo ha perdido importancia, debido a los bajos precios de la panela, la sobreproducción de caña y los productos sustitutos, entre otros factores.

Cuadro 1

Nacional - Santander. Producción de caña panelera 1995 - 2002

Año	Toneladas							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nacional	1.254.779	1.251.751	1.289.515	1.309.679	1.301.946	1.301.503	1.434.828	1.587.893
Santander	191.435	200.524	195.987	240.998	196.578	219.523	291.996	318.744
Boyacá	181.742	174.947	191.889	285.048	287.577	240.052	229.429	267.931
Cundinamarca	225.052	220.756	220.000	181.423	207.038	207.179	219.711	245.616
Antioquia	152.759	138.271	147.762	139.834	149.024	144.655	144.198	153.516
Nariño	110.844	122.122	117.368	76.203	80.227	70.007	99.189	134.602
Caldas	32.788	33.078	41.635	40.939	40.715	45.657	45.073	59.274
Norte de Santander	46.480	48.940	56.801	52.262	43.267	41.430	45.207	44.203
Otros	313.679	313.113	318.073	292.972	297.520	333.000	360.025	364.007

Fuente: Anuario Estadístico del sector Agropecuario. 2002

En Colombia se estiman aproximadamente unas 240.000 hectáreas de tierras dedicadas al cultivo de la caña panelera, la cual se encuentra dispersa en muchas regiones del país, en alturas comprendidas entre el nivel del mar y los 2.000 metros sobre el nivel del mar. Sin embargo, es en la región Andina y en

los Valles Interandinos, donde más se concentra el cultivo y donde existe el mayor número de productores que aportan más del 90% de la producción panelera del país.

Cuadro 2

Nacional - Santander. Superficie cosechada de caña panelera 1995 - 2002

Año	Hectáreas							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nacional	212.446	209.011	213.453	210.473	213.562	214.582	222.204	243.118
Santander	16.104	16.227	16.695	18.241	16.038	18.399	20.891	21.593
Boyacá	13.123	11.916	13.642	20.991	20.639	17.308	17.046	19.112
Cundinamarca	52.474	52.264	52.300	45.529	49.512	50.010	49.625	58.234
Antioquia	37.560	35.223	36.572	35.412	37.374	37.148	37.388	37.915
Nariño	14.968	15.552	15.381	10.300	10.412	9.447	12.726	16.663
Caldas	8.088	8.376	9.248	11.470	11.885	13.574	13.254	15.268
Norte de Santander	11.913	13.186	13.781	13.622	11.264	10.514	10.647	10.311
Otros	58.216	56.267	55.834	54.908	56.438	58.182	60.627	64.022

Fuente: Anuario Estadístico del sector Agropecuario. 2002

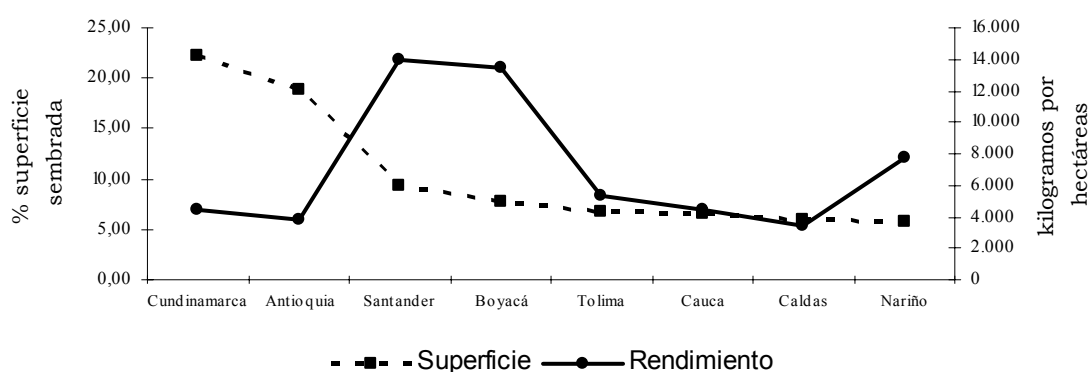
Cabe señalar, que los rendimientos obtenidos por hectárea cosechada son muy diversos en cada una de las regiones donde se siembra este cultivo, debido a las diferencias que se presentan en los contextos socioeconómicos y tecnológicos en que se desarrolla la producción. Es así como, los departamentos de Santander, Boyacá, Huila, Quindío, Bolívar y Nariño presentaron rendimientos por hectárea, superiores al promedio nacional que en 2001 fue de 6.4 toneladas métricas por hectárea -Tm/ha-.

Las cifras contenidas en el Cuadro 2, permiten establecer que el área en cultivo de caña panelera aumentó durante toda la década de los noventa, al pasar de 212.446 hectáreas en 1995 a 243.118 hectáreas en 2002. A partir de 1995, el crecimiento parece haberse desacelerado, al registrar avances leves, aunque se recupera nuevamente en 2001. No obstante, la producción no se vio afectada en la medida en que los rendimientos por hectárea crecieron en forma importante, pasando de 5.5 Tm/ha. en 1990, a 6.5 Tm/ha., en 2001. De igual manera, la caña participó con el 9.7% del área destinada a cultivos

permanentes y con el 5.7% del área total cultivada en Colombia, que la ubica en el quinto lugar entre los cultivos del país, solamente superado por café, maíz, arroz y plátano.

Gráfico 1

Colombia. Producción de caña panelera en algunos Departamentos.
Superficie sembrada y rendimientos por hectárea. 2001



Cuadro 3

Nacional - Santander. Rendimiento obtenido en caña panelera 1995 - 2002

Año	Kilogramos/Hectárea							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nacional	12.108	12.179	12.616	12.054	12.044	12.928	11.872	13.176
Santander	11.887	12.357	11.739	13.212	12.257	11.931	13.977	14.761
Boyacá	13.849	14.682	14.066	13.580	13.934	13.869	13.459	14.019
Cundinamarca	4.289	4.224	4.207	3.985	4.182	4.143	4.427	4.218
Antioquia	4.067	3.926	4.040	3.949	3.987	3.894	3.857	4.049
Nariño	7.405	7.852	7.631	7.398	7.705	7.411	7.794	8.078
Caldas	4.054	3.949	4.502	3.569	3.426	3.364	3.401	3.882
Norte de Santander	3.902	3.712	4.122	3.837	3.841	3.940	4.246	4.287

Fuente: Anuario Estadístico del sector Agropecuario. 2002

Para el año 2001, la caña panelera contribuyó con el 3.2% del valor de la producción de la agricultura sin café y con el 1.8% de la actividad agropecuaria nacional, ocupando el puesto 11 en contribución al valor de la producción, superando a cultivos como el maíz, arroz seco, cacao, frijol,

sorgo, plátano de exportación, tabaco, algodón, soya, trigo y cebada, entre otros.

A. El cultivo de caña en Santander

La historia del cultivo de caña en el departamento de Santander, se remonta al año 1939, época en la cual un buen número de campesinos santandereanos derivaron su sustento de la venta de panela, que se elaboraba de manera rústica en viejos trapiches. Muchas tierras de Bucaramanga, Piedecuesta, Rionegro, Floridablanca, Girón y especialmente la zona conocida como la Hoya del Río Suárez, en donde convergen municipios del Sur de Santander y el norte de Boyacá, se cultivaron con caña. De hecho, en esta última zona se estima una producción que oscila entre 45.000 y 60.000 hectáreas sembradas.

Cuadro 4

Santander. Principales municipios y producción de caña panelera tecnificada. 1998 - 2003

Municipio	1998	1999	2000*	2001	2002	2003
Barbosa	4.375	4.320	4.320	4.800	5.280	5.100
Chipatá	11.590	11.400	11.760	7.800	7.930	9.360
Guapotá	3.000	6.200	4.000	6.300	6.400	n.d.
Guepsa	30.000	30.180	24.060	n.d.	n.d.	64.243
Mogotes	6.125	5.625	5.250	3.696	9.280	10.200
Oiba	5.600	6.300	5.600	7.425	5.400	14.000
San Benito	16.848	17.490	13.717	29.160	33.750	31.350
Socorro	11.000	5.698	5.500	10.946	11.284	8.970
Suaita	58.000	20.800	58.000	84.000	72.000	66.500
Vélez	9.121	6.538	6.649	8.877	9.395	9.984

Santander. Principales municipios y producción de caña panelera tradicional. 1998 - 2003

Municipio	1998	1999	2000*	2001	2002	2003
Ocamonte	15.600	17.550	18.630	2.488	2.488	4.000
Gambita	8.943	4.471	4.727	2.860	6.500	n.d.
La Paz	6.000	6.000	6.240	4.400	4.800	11.875
Hato	6.000	5.450	6.000	n.d.	n.d.	7.420
Páramo	5.850	7.800	1.200	n.d.	n.d.	n.d.
Guadalupe	5.850	6.110	4.550	4.615	1.235	n.d.
Palmas del Soc	5.160	4.800	4.980	n.d.	n.d.	n.d.
Confines	3.300	4.800	9.000	n.d.	n.d.	n.d.
Aguada	2.600	2.600	5.811	1.500	1.650	2.180
Charalá	2.500	3.500	1.500	n.d.	n.d.	n.d.

* Pronósticos

n.d.: Información no disponible.

Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Grupo de Evaluación Sectorial. Umata's. Santander.

Con base en lo anterior, se puede establecer una división entre aquellos municipios del Departamento, dedicados a la producción de caña tecnificada, entre los que sobresalen Suaita, Guepsa y San Benito y los de caña panelera tradicional, en donde se destacan, La Paz, con una producción en 2003 de 11.875 toneladas y Hato con 7.420 toneladas, en el mismo año, a los que se suman los municipios de Gambita, Guadalupe y Aguada.

II. La Industria de la panela

A la panela se le conoce con diversos nombres tales como “chancaca”, “papelón” y según la FAO, figura como “azúcar no centrifugado”. Este producto tiene una cadena muy dinámica compuesta por diversos actores privados y públicos y eslabones productivos y comerciales.

Los actores directos son los productores de caña panelera, los procesadores de caña o beneficiaderos de la caña panelera (trapiches); a los que se suman, los intermediarios del transporte y los llamados “derretideros” de azúcar, que es la panela adulterada; por su parte, los eslabones comerciales de la cadena están constituidos por mercados mayoristas locales, municipales y regionales, cuyos agentes directos son los comerciantes mayoristas.

Coherente con la producción de caña panelera, el principal producto derivado de este cultivo, la panela, se encuentra dispersa en varios departamentos de Colombia, constituyéndose en una actividad económica frecuente y sustento de muchas familias en el país, en especial de aquellas ubicadas en la Zona Andina, siendo las cuatro regiones más productoras: La Hoya del Río Suárez (Boyacá-Santander), Cundinamarca, Antioquia y Huila, que aportan más de las dos terceras partes de la producción nacional.

Con base en un estudio del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para el año 2001, se logró establecer que la agroindustria panelera en Colombia, generó aproximadamente 350.000 empleos directos y más de un millón de indirectos, de los cuales aproximadamente 120.000 fueron empleos permanentes, lo cual lo ubicó como el segundo subsector generador de empleo

agrícola, después del café¹, constituyéndose en la economía básica de 236 municipios, en 12 departamentos.

Cuadro 5

Colombia. Comportamiento Departamental.
Producción de panela. Vigencia 2001

Departamento	Superficie	Producción	Rendimiento kg/hectárea
	Porcentaje		
Cundinamarca	22,31	15,29	4.427
Antioquia	18,83	10,04	3.857
Santander	9,40	20,32	13.977
Boyacá	7,67	15,97	13.459
Tolima	6,80	5,56	5.283
Cauca	6,55	4,53	4.472
Caldas	5,96	3,14	3.401
Nariño	5,73	6,90	7.794
Huila	5,20	8,04	9.994
Norte de Santander	4,79	3,15	4.246
Valle	2,21	1,92	5.610
Risaralda	1,63	1,19	4.714

Fuente: Anuario Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2001

Se estima que existen 70.000 productores de caña y 20.000 trapiches en los que se elabora panela y miel de caña (CIMPA 1992)². Además, se debe señalar que Colombia es uno de los mayores productores a nivel mundial, con un promedio de un millón de toneladas anuales de caña panelera, pese a que el consumo aparente de panela en el país ha venido creciendo a tasas moderadas de 1.9% anual entre 1991 y 2001, al pasar de 1.091.363 toneladas métricas a 1.431.405 toneladas métricas en los años referidos.

El consumo aparente en la década, ha tenido una dinámica inferior al crecimiento de la población, lo que conlleva a que el consumo per cápita se haya reducido principalmente en 1999 y 2000. En efecto, mientras en 1993 fue de 33.3 kilogramos por habitante -Kg./hab.-, en el año 2000 registró un descenso de 2.4 Kg./hab. y en 2001 alcanzó un nivel de 33.4 Kg./hab.

¹ Rodríguez B. Gonzalo. "La panela en Colombia frente al nuevo milenio". en Corpoica-Fedepanela, Manual de Caña de Azúcar, 2000.

² El Centro de Investigación para el Mejoramiento de la Industria Panelera -CIMPA-, se construyó en Barbosa, Santander, conformado por un grupo interdisciplinario de profesionales en agronomía, ingeniería mecánica, química, agrícola, de alimentos y sistemas y economía, con objetivos de mejorar el nivel de vida de los productores y trabajadores de la agroindustria panelera, aumentar los rendimientos, reducir costos de producción, entre otros (Memorias IV curso de Caña Panelera. Barbosa 1999).

Cuadro 6

Colombia. Estimación del consumo aparente de panela. 1990 - 2002

Año	Producción ¹ Tm	Importaciones ² Tm	Exportaciones ² Tm	Consumo aparente Tm	Consumo per cápita Kg/hab
1990	1.092.629				
1991	1.092.551	9	1.198	1.091.363	30,6
1992	1.175.648		1.780	1.173.868	32,3
1993	1.236.794	3	1.224	1.235.573	33,3
1994	1.239.403		2.074	1.237.328	32,7
1995	1.254.779	19	2.814	1.251.983	32,5
1996	1.251.751	5	975	1.250.781	31,9
1997	1.289.515	2	1.333	1.288.184	32,2
1998	1.309.679	1.039	947	1.309.771	32,2
1999	1.301.946	4.315	1.373	1.304.888	31,5
2000	1.301.503	3.801	4.724	1.300.579	30,9
2001	1.436.838		5.434	1.431.405	33,4
2002	n.d.	20	3.166		

¹ La producción corresponde a caña panela y no incluye material verde.

² Los datos de comercio exterior corresponden a Chancaca - Panela, Raspadura (Partida Arancelaria 1701111000).

n.d.: No disponible.

Fuente: Ministerio de Agricultura y DANE. Cálculos Observatorio Agrocalendas.

Entre las razones atribuibles al descenso en el consumo, se destacan en primera instancia, el cambio de preferencias y de hábitos alimenticios de los consumidores, puesto que según estudios realizados por expertos en el tema, en 1949 se consumían 2 Kg. de panela por uno de azúcar, en tanto que en la actualidad, el registro es de 2 Kg. de azúcar por 1.5 Kg. de panela³.

Asimismo, se debe mencionar que el consumo de panela se ha visto desplazado por otros productos sustitutos directos como el azúcar y los edulcorantes sintéticos, e indirectos como las bebidas gaseosas y los refrescos artificiales de bajo valor nutritivo. De hecho, tanto el campesino como el residente en las ciudades, han sustituido la tradicional agua de panela, por gaseosas, refrescos y similares, lo cual ha incidido en que este producto pierda gradualmente su participación en la canasta de alimentos de los colombianos, especialmente en la de hogares de ingresos medios y altos.

³ Fedepanela. Octubre de 2001.

Técnicamente, la industria panelera es un mercado cíclico, pues su producción aumenta considerablemente, cuando se tienen expectativas de incremento de precios y la gente tiende a sembrar más caña. Así, el período vegetativo de la caña era hace unos años, de 18 meses, pasando en la actualidad a 12 meses, gracias al despliegue tecnológico. Según conceptos de expertos en el tema, muchos cañicultores abandonan sus parcelas cuando se presenta sobre oferta del producto, lo cual redundo en precios bajos y menores rendimientos⁴.

Para tratar de contrarrestar en alguna medida el problema antes mencionado, se está mejorando el esquema de comercialización, mediante la adecuación de procesos de moldeo y formas de presentación del producto terminado, a través de la utilización de moldes tipo panal en materiales de aluminio y acero inoxidable, organizados sobre bandejas y apilados en un compartimiento donde el enfriamiento se realiza por ventilación forzada.

A. Precios de la panela

El mercado de la panela esta sujeto a múltiples intermediarios, que no obedecen precisamente a un mercado que sea eficiente, sino que por el contrario se torna doméstico y en muchos casos elemental, pues esta sujeto a un comportamiento cíclico acorde con el período vegetativo de la caña panelera, pero también al efecto sustitución entre panela y azúcar.

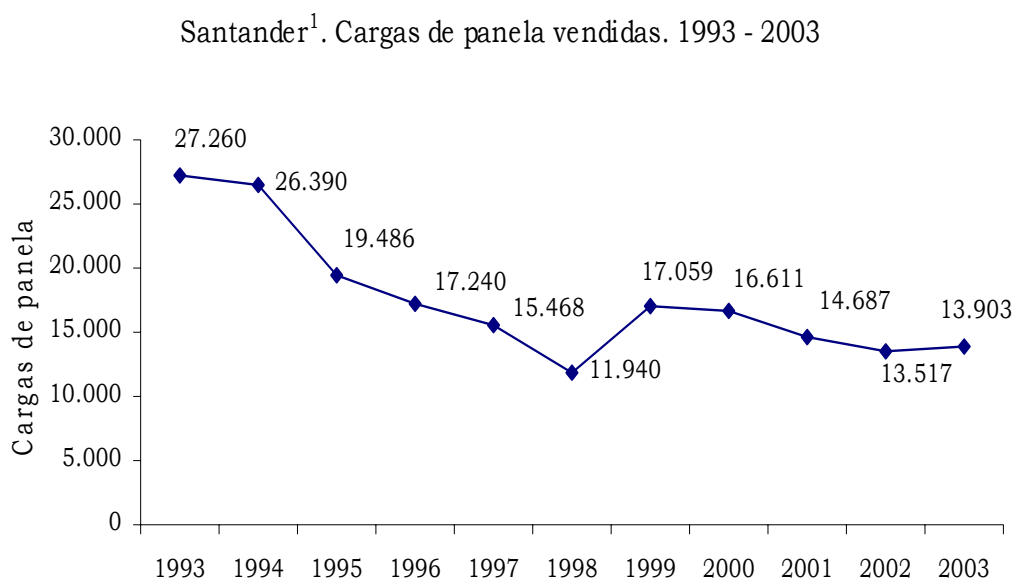
Los precios de la panela en el mercado nacional presentan un marcado patrón estacional, explicable porque desde enero de cada año, los precios al productor y al consumidor ascienden de manera significativa, hasta el mes de mayo, declinando a partir de ese mes, hasta recuperarse en noviembre y de nuevo hasta enero del año siguiente. De hecho, se pueden establecer diferencias que están estrechamente ligadas con los gustos del consumidor, las formas de presentación, la calidad, el peso, etc., haciendo que la curva de precios sea variable⁵.

⁴ PAVA Germán. Cooperativa de Paneleros de Piedecuesta – COOPANELAS-.

⁵ FEDEPANELA, Octubre 2001.

En el plano internacional, cuando los precios del azúcar aumentan se incrementa la producción de este bien, respecto de la producción panelera, con el consecuente aumento de precios. De esta manera, el ciclo de precios y de producción de panela está determinado por el comportamiento de los precios y del mercado del azúcar.

Gráfico 2

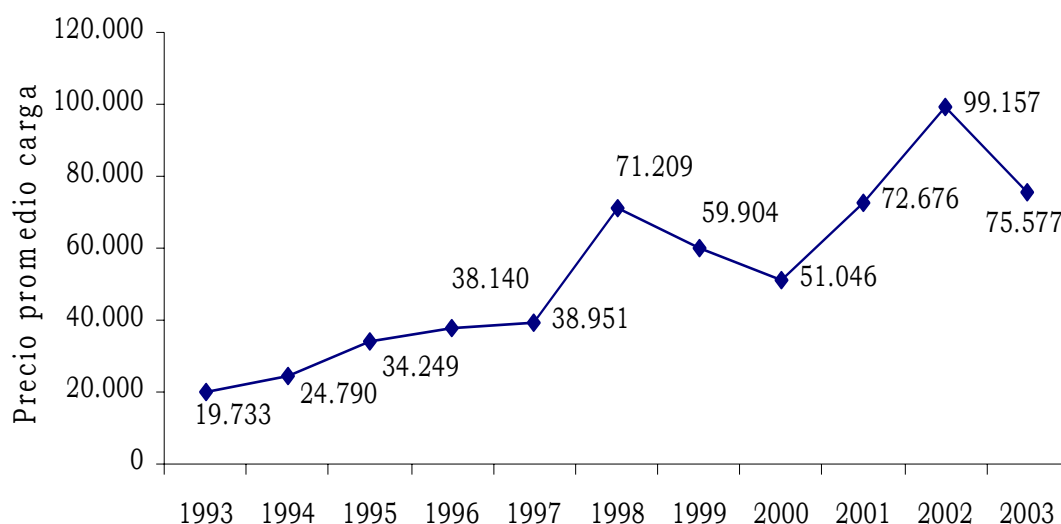


Corresponde a la comercialización de panela a través de la Cooperativa Panelera de Santander Limitada. "Coopanelas Ltda..".

Fuente: Coopanelas Ltda..

Gráfico 3

Santander¹. Precio promedio de la carga de panela. 1993 - 2003



¹ Corresponde a la comercialización de panela a través de la Cooperativa Panelera de Santander Limitada. "Coopanelas Ltda.". Fuente: Coopanelas Ltda..

B. Situación socio económica del sector panelero

Con base en estudios realizados por Corpoica y Fedepanela, se pudo establecer que sólo el 5% de la producción nacional panelera es desarrollada a través de explotaciones a gran escala en extensiones superiores a las 50 hectáreas, con una producción eminentemente comercial. En efecto, en las factorías ubicadas en los departamentos del Valle del Cauca y Risaralda, se presenta una gran capacidad de producción, con cifras superiores a los 300 kilogramos de panela por hora; contrastando con las explotaciones de tamaño mediano de la Hoya del Río Suárez (Boyacá y Santander), Nariño y algunos municipios de Antioquia, en donde predominan explotaciones de tamaño mediano.

Cuadro 7

Hoya del Río Suárez. Municipios productores de panela. Enero - diciembre. 2003

Municipio	Total has.	Producción ha. en kg.	Total producción toneladas	Número de productores	Número de trapiches
Total	16.915	132.575	173.936	2.962	504
Barbosa	450	12.000	5.280	32	13
Chipatá	1.300	15.600	9.360	320	63
San Benito	2.739	16.875	42.188	340	74
Suaita	4.590	15.600	60.294	280	105
Vélez	862	12.000	9.984	950	37
La Aguada	343	10.000	1.980	180	60
Guepsa	5.254	15.000	39.000	350	84
Guavatá	90	12.500	500	80	11
La Paz	1.040	8.000	4.000	110	42
Puente Nacional	247	15.000	1.350	320	15

Fuente: Alcaldías Municipales. UMATAS. Planeación Municipal. URPA y cultivadores de caña.

La situación socioeconómica del sector panelero tiene su explicación en alguna medida en la baja competitividad de la agroindustria; de igual manera, en la debilidad de la cultura organizacional y de trabajo asociativo, en un esquema productivo dominante de propiedad parcelaria con economía campesina que dificulta la obtención de economías de escala, en la baja disponibilidad de recursos económicos y difícil acceso al crédito y por último en la falta de estrategias para la promoción comercial de la panela a nivel interno y externo.

C. Problemática del procesamiento

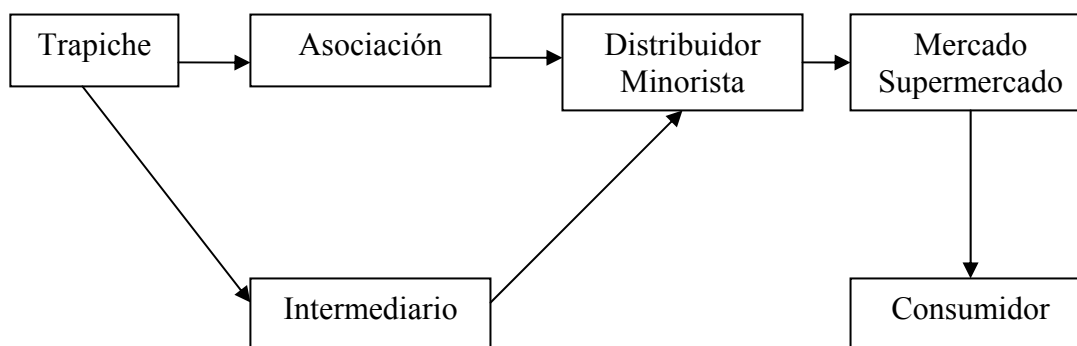
El procesamiento de la panela encierra una serie de dificultades que comprenden en primera instancia, una baja disponibilidad de materiales de caña adecuados para la producción eficiente de panela y mieles en las diferentes regiones agroeconómicas colombianas; una reducción en la producción y productividad por el efecto de malezas, plagas y enfermedades, causada principalmente por hongos, virus e insectos y un sistema de producción agrícola altamente dependiente de agroquímicos, en especial de herbicidas y fertilizantes.

Para el productor panelero es esencial que se desarrollen a corto plazo sistemas de producción con base en la caña, que ofrezcan una alternativa para absorber los choques creados por los movimientos cíclicos del mercado. Existe la necesidad de buscar usos alternativos para la caña integrándola con otros renglones de producción.

D. Cadena de la comercialización

El mercado de la panela se desarrolla a través de múltiples eslabones de intermediación comercial que configuran un sistema disperso y de poca eficiencia. En este sistema, entre más se va tomando distancia del espacio local hacia los mercados regionales, supraregionales y al mercado nacional, el control de las relaciones agroindustriales y de la captura de porciones muy importantes de la rentabilidad del producto, se concentra en los grandes mayoristas que abastecen los mercados urbanos más influyentes.

Gráfico 4



Cabe señalar, que sigue siendo muy bajo el valor agregado inherente al producto, por ejemplo, en lo pertinente al empaque de la panela, el mismo se realiza con algunos problemas de higiene, de igual manera la diversificación de la presentación apenas se comienza a implementar. Esto y el bajo control de la calidad del producto están en la base de la escasa penetración a mercados urbanos y del estancamiento del consumo.

Una de las problemáticas del sector consiste en establecer acuerdos constantes y responder de forma concertada y oportuna a las variaciones intempestivas del mercado. Si entre los productores directos existe un grave problema de organización gremial y de ausencia de formas asociativas, este asunto es aún más crítico en la cadena de comercialización.

E. Mercado internacional

En el mundo cerca de 30 países producen panela, siendo Colombia el segundo productor después de la India, con un volumen que representa el 9.2% de la producción mundial registrada por la FAO (1999); mientras que en términos de consumo por habitante, el país ocupa el primer lugar con un consumo promedio de 31.2 Kg. de panela por persona al año, constituyéndose en un rasgo característico de la población colombiana.

Según estudios de la FAO en 1999 (último registro disponible), la producción panelera en Colombia se valoró en cerca de \$600 mil millones y aportó el 6.7% a la formación del PIB agrícola, ocupando el sexto lugar en importancia dentro de los renglones del sector.

Cuadro 8

Bloques Económicos. Exportaciones de panela. 1994 - 2003

Bloque	Toneladas									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ALCA	1.854	2.655	774	1.157	730	1.178	4.454	5.118	3.089	4.938
AMERICA	1.854	2.655	778	1.159	730	1.179	4.454	5.120	3.090	5.078
CAN	1.353	1.990	243	522	26	185	307	3.651	1.712	3.469
G3	1.353	1.540	243	522	26	185	295	3.649	1.712	3.571
NAFTA	501	665	531	635	704	993	3.637	1.447	1.356	1.469

Fuente: DANE. Observatorio Agro cadenas Colombia. A diciembre.

III. Estrategias para el fortalecimiento de la agroindustria panelera

Para contribuir a la solución de la problemática panelera, CORPOICA a través del programa Nacional de Maquinaria y Poscosecha y del Centro de

Investigación para el Mejoramiento de la Industria Panelera, CIMPA, ha venido realizando actividades de generación y transferencia tecnológica en el cultivo de caña, la elaboración de panela y el aprovechamiento económico de los subproductos del cultivo y el proceso, con resultados satisfactorios para las zonas paneleras de la Hoya del Río Suárez y Cundinamarca. Sin embargo, para lograr un mayor impacto y cobertura de la tecnología desarrollada se necesita la participación activa de las instancias corporativas del nivel regional y local en el ajuste de esa tecnología a las condiciones agroecológicas y socioeconómicas específicas de las diferentes regiones paneleras del país y en la capacitación de técnicos y profesionales de las entidades encargadas de la transferencia tecnológica al productor.

De igual forma, se requiere establecer alianzas estratégicas con el gremio panelero y con entidades gubernamentales y privadas, con el fin de transferir la tecnología generada al productor y lograr una mayor cobertura en la adopción de la misma. El trabajo investigativo y de ajuste debe involucrar de manera permanente al productor, consultando sus necesidades reales y ofreciéndole alternativas posibles para la solución de sus problemas tecnológicos.

A nivel municipal, el trabajo conjunto con las UMATA reviste especial importancia, mediante el establecimiento de lotes demostrativos de la tecnología panelera en unidades comerciales, el cual se puede complementar con trapiches demostrativos para conformar un centro de capacitación y difusión tecnológica, para los técnicos, los productores y las nuevas generaciones a través de acciones con el sector educativo rural.

Se considera que el marco de orientación de la dinámica panelera se puede desarrollar en mayor medida bajo un enfoque de cadena agroalimentaria, desarrollando el producto en función de las tendencias del mercado. Con un esquema de concentración y especialización, sin perder la visión de cadena.

También es importante el uso de tecnología de punta, mediante alternativas diferenciadas en función del tipo de usuario. Asimismo se requiere la

conformación de una red de investigadores, especialistas y empresarios líderes vinculados con el sector.

IV. La Caña panelera y el Proyecto de Alcohol Carburante⁶

Teniendo en cuenta que la caña panelera no solamente es materia prima para la obtención de la panela, sino que su importancia se hace extensiva hacia la obtención de otros bienes, como alcoholes carburantes, se considera importante introducir en el estudio, un capítulo sobre este tema, puesto que existe ya una normatividad establecida. En efecto, por medio de la Ley 693 del 27 de septiembre de 2001 se dictan en Colombia, normas sobre el uso de alcoholes carburantes y se crean estímulos para su producción, comercialización y consumo.

La mencionada Ley, establece que las gasolinas utilizadas en el país tendrán que contener componentes oxigenados, como los alcoholes carburantes, en la cantidad y calidad que establezca el Ministerio de Minas y Energía. Cabe señalar, que de acuerdo con la Ley, en los centros urbanos de menos de 500.000 habitantes, el Gobierno podrá implementar el uso de estas sustancias. De igual manera, la idea es que el combustible diesel, podrá contener como componente oxigenante Etanol carburante, en atención a la reglamentación sobre control de emisiones derivadas del uso de este combustible y los requerimientos de saneamiento ambiental.

Es bueno resaltar que la norma sobre alcoholes carburantes, tiene cinco años a partir de su vigencia, para que progresivamente se vaya implementando, en primera instancia en los centros con mayor densidad de población y de mayor contaminación atmosférica y la producción, distribución y comercialización de los alcoholes no potables estará sometida a la libre competencia, lo cual implica que participen tanto personas naturales como jurídicas. No obstante,

⁶ El alcohol etanol es un combustible y se ha usado por siglos no solamente para producir bebidas embriagantes, en perfumería, en medicina y en muchos usos más, sino también como combustible motor. La molécula del alcohol etanol, C₂H₅OH, al quemar produce CO₂ y agua, menos CO que la gasolina y nada de los otros óxidos –como SO_x- que normalmente la acompañan.

la mezcla de etanol carburante con el combustible base, será responsabilidad de los distribuidores mayoristas de combustibles, para lo cual el Gobierno establecerá la reglamentación respectiva.

De acuerdo con estudios realizados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el de Minas y Energía, el país pionero en este sistema de alcohol carburante en el mundo es Brasil, con una experiencia superior a los 25 años. El mencionado país, cuenta con la planta energética más grande del mundo a partir del bagazo de caña (60 megavatios)⁷, con una producción actual de etanol de 54.400 millones de litros al año y una generación de 2.25 millones de empleos. Otros países como Ecuador, República Dominicana y Perú, se suman al Brasil, pues cuentan con una cultura agrícola y cañera.

A. Importancia para Colombia

Para el país es importante producir alcohol carburante para disminuir las emisiones contaminantes a la atmósfera, puesto que con la mezcla del 10% de etanol con la gasolina, se disminuyen en 27% las emisiones de monóxido de carbono en carros nuevos, 45% en carros típicos colombianos de 7-8 años de uso y 20% de hidrocarburos a la atmósfera colombiana⁸. De igual manera, es importante para solventar las deficiencias de hidrocarburos, que paulatinamente evidencian síntomas de desabastecimiento de petróleo, lo que pone al país en expectativas de convertirse en importador del bien. Así mismo, por la posibilidad de aumentar el empleo rural, especialmente en aquellas regiones deprimidas de Colombia; también para estabilizar el negocio panelero, tan venido a menos en los últimos años. De hecho se pretende que al introducir nuevas variedades de caña y sistemas de molienda, permitirán que las dos industrias se desempeñen de la mejor manera.

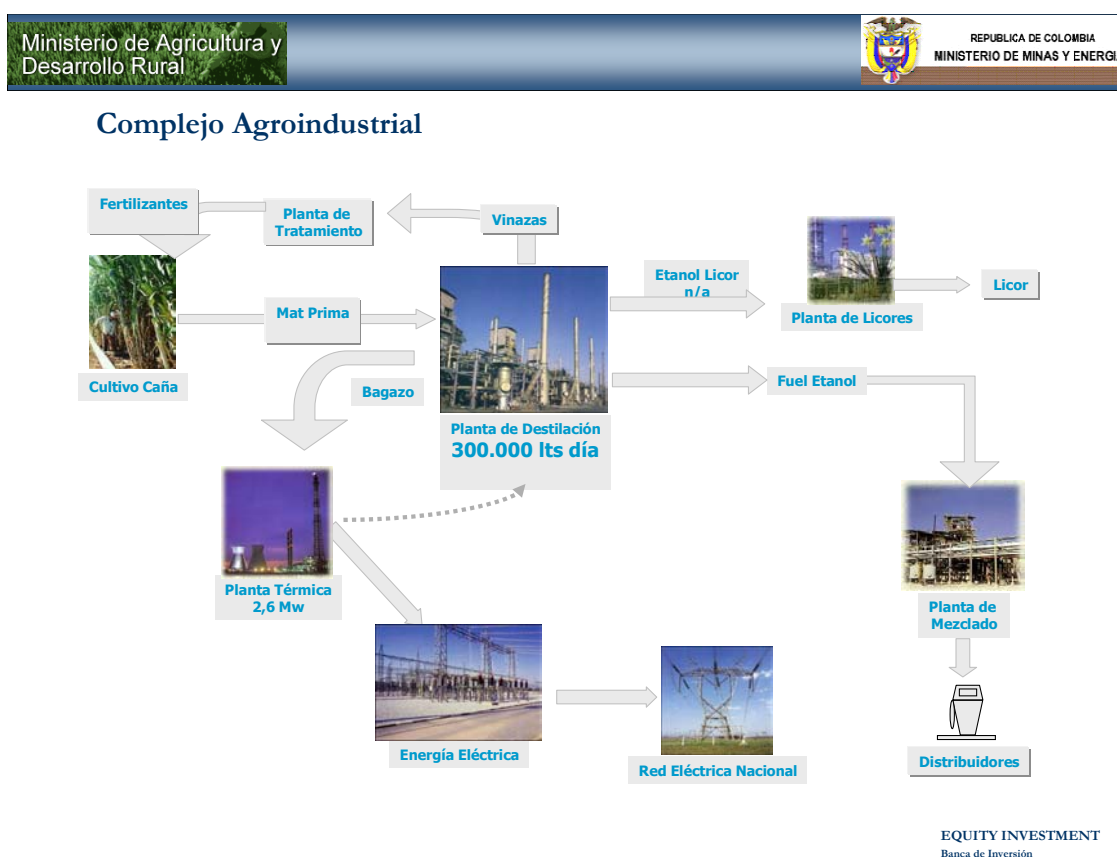
Actualmente, se encuentran en marcha otros proyectos de este tipo, localizados en los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Risaralda, con el apoyo y el interés de los ingenios azucareros. Por su parte, el proyecto de la

⁷ Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y Minas y Energía. "Agroenergía: Oxigenación de la Gasolina por medio de etanol de biomasa.

⁸ CORPORACION ESCENARIOS. ABC de los alcoholes carburantes. Bogotá. Septiembre de 2004.

Hoya del Río Suárez⁹ está avanzando aunque se encuentra pendiente el cierre financiero. Este proyecto cuenta con el apoyo de las administraciones centrales departamentales de Santander y Boyacá, con un mercado que se desarrollará a partir de septiembre de 2005, con varias firmas interesadas en el negocio ¹⁰, previendo una inversión estimada de US\$70 millones. El diagnóstico inicial establece que la planta de destilación se establecería en el municipio de San José de Pare, Boyacá, estimando una inversión entre siete y ocho millones de dólares para el montaje de la planta, ya que la molienda y la producción está en operación.

Gráfico 5



⁹ La Hoya del Río Suárez, se encuentra ubicada sobre la cordillera Oriental Andina. Los 22 municipios productores de panela y otros que conforman la región, se encuentran ubicados entre 1000 y 2000 metros sobre el nivel del mar, con topografías onduladas a quebradas.

¹⁰ Entre las firmas involucradas en el proyecto se encuentran: Alcoholes S.A., Goldman & Broadstreet y Mieles S.A.

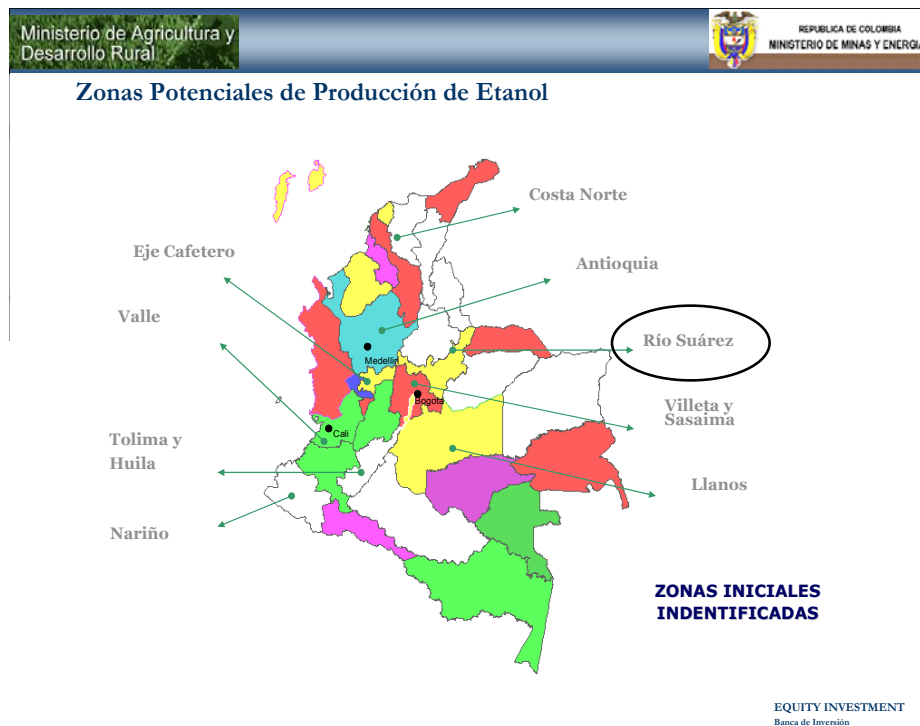
Tabla 1
Cifras de producción de alcohol carburante

	Siete grandes ciudades
Consumo de gasolina/litros/día (millones)	12
Necesidad de etanol/litros/día (millones)	1.2
Necesidad de caña de azúcar/toneladas/año (millones)	5.93
Necesidad de caña de azúcar/hectáreas/año	54.000
Capacidad de las plantas para producción de etanol/litros por día.	150.000/300.000

Fuente: Asocaña. Tomado del diario Portafolio. Lunes 12 de julio de 2004.

La propuesta del complejo agroindustrial en la Hoya del Río Suárez contempla que los cañicultores participen como socios del proyecto. Existe el visto bueno de FINAGRO para conseguir la financiación que permita el montaje de la planta con capacidad para 100.000 litros por día. De igual manera, contempla inversiones en infraestructura vial del orden de 5 millones de dólares y una inversión en adecuación de cultivos de 3 millones de dólares.

Gráfico 6



V. Conclusiones

La producción de caña panelera se concentra especialmente en los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca, los cuales absorben el mayor porcentaje de producción nacional, aunque es necesario señalar que en los últimos años, este cultivo ha perdido importancia y ha reportado pérdidas.

De acuerdo con cifras del Observatorio Agrocadenas Colombia, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en el país la extensión de caña panelera es superior a la caña de azúcar; sin embargo, la participación del total del área cultivada de caña ha venido disminuyendo, al pasar de 63% en 1991 a 56% en 2001, como resultado de la expansión de la caña de azúcar.

Santander se constituye en uno de los departamentos con mayor producción de caña panelera en Colombia, especialmente en los municipios de Suaita, Guepsa y San Benito que absorben un buen porcentaje de la producción tecnificada, en tanto que en la producción tradicional sobresalen La Paz, Hato, Gambita, Guadalupe y Aguada.

La Hoya del Río Suárez se erige como una de las zonas más importantes en el cultivo de caña panelera, sitio en el cual confluyen municipios de Santander y Boyacá, estimándose una producción anual que oscila entre las 45.000 y 60.000 hectáreas con caña.

La panela se constituye en el principal producto derivado de la caña, la cual se encuentra dispersa en varios departamentos de Colombia, constituyéndose en una actividad económica frecuente y sustento de muchas familias en el país, que de acuerdo a estudios del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en 2001 generó cerca de 350.000 empleos.

La panela es considerada la segunda agroindustria rural, después del café, tanto por el número de establecimientos productivos, el área sembrada y la mano de obra que vincula, entre otros aspectos.

El consumo aparente de panela en Colombia, ha venido creciendo a tasas moderadas, de 1.9% anual entre 1991 y 2001, con una dinámica inferior al crecimiento de la población, lo que conlleva a que el consumo per cápita se haya reducido principalmente en 1999 y 2000.

Cabe señalar, que el consumo de panela se ha venido reduciendo de manera gradual, debido al cambio de preferencias y a los hábitos alimenticios de los consumidores que han buscado otros productos sustitutos directos, como el azúcar y los edulcorantes sintéticos, e indirectos como las bebidas gaseosas y los refrescos artificiales de bajo valor nutritivo.

Para buscar mayor competitividad del producto, se están mejorando los procesos de moldeo y de las formas de presentación de la panela a nivel del pequeño y mediano productor, utilizando moldes tipo panal, en materiales de aluminio y acero inoxidable, entre otros.

El mercado de la panela esta sujeto a múltiples intermediarios, que no obedece precisamente a un mercado que sea eficiente, sino que por el contrario es doméstico y en muchos casos elemental, sujeto a un comportamiento cíclico en los precios acorde al período vegetativo de la caña, pero también al efecto sustitución entre panela y azúcar.

Estudios de Corpoica y Fedepanela, permiten establecer que solamente el 5% de la producción nacional panelera es desarrollada a través de explotaciones de gran escala en extensiones superiores a las 50 has., con una producción eminentemente comercial. Departamentos como Valle y Risaralda tienen una gran capacidad de producción, contrastando con las explotaciones de tamaño mediano en Santander, Boyacá, Nariño y algunos municipios de Antioquia.

En el mundo cerca de 30 países producen panela, constituyéndose Colombia, en el segundo productor después de la India, con un volumen que representa el 9.2% de la producción mundial, según estudios de la FAO en 1999.

La caña panelera no solamente es materia prima para la obtención de la panela, sino que su importancia se hace extensiva hacia la obtención de otros bienes, como alcoholes carburantes.

Por medio de la Ley 693 de septiembre 27 de 2001, se dictan en Colombia normas sobre el uso de alcoholes carburantes y se crean estímulos para su producción y comercialización. Dicha norma, tiene una aplicabilidad de cinco años a partir de su vigencia.

Para el país es importante producir alcohol carburante, para disminuir las emisiones contaminantes de la atmósfera, solventar las deficiencias de hidrocarburos, aumentar el empleo rural y estabilizar el negocio panelero.

VI. Bibliografía

- URPA's, UMATA's. Evaluaciones agropecuarias. Minagricultura y Desarrollo Rural. Oficina de Información y Estadística. Años 1998 a 2003
- RIZO VALLEJO, Juliana. “Análisis Socio-empresarial de usos y opciones de mercado para productores de caña panelera en barreras vivas en el norte del departamento del Cauca”. Noviembre de 2001
- Fonaiap-Estado del Táchira. “Aspectos agronómicos del cultivo de la caña panelera”. Enero-marzo. 1995
- RODRIGUEZ B. Gonzalo. “La panela en Colombia frente al nuevo milenio”. En Corpoica – Fedepanela. Manual de Caña de Azúcar. Bogotá. 2000
- GONZALEZ ROJAS. María Carolina. CIAT. Colombia “Sistema agroalimentario localizado de trapiches paneleros en Santander de Quilichao. Departamento del Cauca”. 1998
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Observatorio Agro cadenas Colombia. Exportaciones, importaciones, balanza comercial. 1994 – 2003
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Observatorio Agro cadenas Colombia. Área, producción y rendimientos. 1994 – 2003
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA. “Agroenergía: Oxigenación de la Gasolina por medio de etanol de biomasa”. 2002
- CIMPA. 1992. Manual de elaboración de panela y otros derivados de la caña. Convenio ICA-Holanda. Barbosa (S.S). Colombia.
- COOPERATIVA PANELERA DE SANTANDER LIMITADA. “COOPANELAS”. Reseña Histórica. 1939 – 2003
- IICA. “Bases para un acuerdo de desarrollo de la cadena agroindustrial de la panela”. Secretaría Técnica. Fedepanela. Bogotá. Octubre de 2001
- MARTINEZ, Héctor. ACEVEDO, Ximena. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá. Abril 2002

- MORENO JEREZ, Víctor; PALACIO CORREA, Obdulio; BAYONA SILVA, Antonio. CORPOICA. “La caña panelera y sus subproductos en la alimentación animal” Barbosa. Santander. 2003