

Análisis de la Situación actual de la Industria de Transformación de la Caña de Azúcar en Santander

Analysis of the Current Situation of the Sugar Cane Processing Industry in Santander

Recibido 7 de diciembre de 2021,
 Aceptado 28 de junio de 2022

www.unipaz.edu.co

María José Torres Gonzalez ^a, Marcela Duarte Muñoz^{†b}, Ana Milena Salazar Beleño ^c, Leidy Andrea Carreño Castaño ^d, Mónica María Pacheco ^e.

Resumen: La panela es un producto alimenticio natural caracterizado por su alto poder endulzante y su valor nutricional. A pesar de que la federación nacional de paneleros (Fedepanela) ha venido capacitando a los productores del departamento de Santander (Colombia) en la adopción de nuevas tecnologías para mejorar la productividad y comercialización de la panela, la transformación del jugo de caña de azúcar en panela se lleva a cabo principalmente en trapiches de manera artesanal, lo cual constituye una fuente permanente de empleo para las familias campesinas. La iniciativa de esta investigación es poder identificar cuáles son las problemáticas que presenta este sector agroindustrial y a partir de esta información más adelante poder establecer algunas posibles soluciones. Esta investigación se basó en una metodología cualitativa descriptiva usando una encuesta de investigación la cuál arrojó resultados que se agruparon por provincias (Comunera, García Rovira, Guanentina y Vélez). También se obtuvieron datos sobre la edad promedio que se encuentra entre los 20 y 30 años (36.7%) de los productores y su nivel educativo primaria (24.1%) y secundaria (24.1%), el 43.7% no cuentan con ningún tipo de asistencia técnica y la producción del 60% de los agricultores se encuentra entre 10.000 y 15.000 kg por cada 17 meses y una de las grandes falencias es no contar con análisis de suelos que ayude a determinar el uso óptimo de los fertilizantes. Debido a las diferentes problemáticas que se encuentran en el sector los productores venden la panela en plazas de mercado donde el precio lo establece un intermediario que se aprovechan de la situación para comprar al precio que ellos consideren.
Palabras claves: agroindustria, caña de azúcar, panela, transformación, Santander.

Abstract: Panela is a natural food product characterized by its high sweetening power and its nutritional value. Although the national federation of paneleros (Fedepanela) has been training producers in the department of Santander (Colombia) in the adoption of new technologies to improve the productivity and marketing of panela, the transformation of sugar cane juice into Panela is mainly carried out in sugar mills in an artisanal way, which constitutes a permanent source of employment for peasant families. The initiative of this research is to be able to identify what are the problems that this agro-industrial sector presents and from this information later to be able to establish some possible solutions. This research was based on a descriptive qualitative methodology using a research survey which yielded results that were grouped by provinces (Comunera, García Rovira, Guanentina and Vélez). Data was also obtained on the average age between 20 and 30 years (36.7%) of the producers and their primary (24.1%) and secondary (24.1%) educational level, 43.7% do not have any type of assistance. technique and the production of 60% of the farmers is between 10,000 and 15,000 kg for every 17 months and one of the great shortcomings is not having soil analysis that helps determine the optimal use of fertilizers. Due to the different problems that are found in the sector, producers sell panela in marketplaces where the price is established by an intermediary who takes advantage of the situation to buy at the price they consider. **Key words:** agroindustry, sugar cane, panela, transformation, Santander.

^aEstudiante, Especialización en Agronegocios. Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

^bDocente, Escuela de Ingeniería Agroindustrial. Grupo de investigación de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Competitividad en Sistemas de Producción Agroindustrial – GIADAI. Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

^cDirectora de escuela, Escuela de Ingeniería Agroindustrial. Grupo de investigación de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Competitividad en Sistemas de Producción Agroindustrial – GIADAI. Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

^dDocente, Escuela de Ingeniería Agroindustrial. Grupo de investigación de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Competitividad en Sistemas de Producción Agroindustrial – GIADAI. Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

^eDocente, Escuela de Ingeniería Agroindustrial. Grupo de investigación de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Competitividad en Sistemas de Producción Agroindustrial – GIADAI. Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

^fDirectora, Escuela de Ingeniería Agroindustrial. Grupo de investigación de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Competitividad en Sistemas de Producción Agroindustrial – GIADAI. Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

[†] marcela.duarte@unipaz.edu.co

INTRODUCCIÓN

La panela es un endulzante natural que resulta de la concentración y cristalización del jugo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L) Es considerado como un alimento completo, ya que presenta componentes nutricionales como azúcares (sacarosa, glucosa y fructosa), vitaminas (A, B, C, D y E) y minerales (potasio, calcio, fósforo, magnesio, hierro, cobre, zinc y manganeso, entre otros) (RANGEL, 2006).

Según Fedepanela para el año 2019 Santander produjo más de 150 mil toneladas de panela año, lo que lo convierte como el primer departamento más productor de panela en Colombia (VALENCIA PINZÓN, Andrés., 2019).

El cultivo de la caña y la producción de panela son las actividades agrícolas primordiales en la economía nacional, entre otras razones por su significativa participación en el producto interno bruto (PIB) agrícola (MOJICA PIMIENTO, 2004) .

En Santander, el cultivo de caña de azúcar y la producción de panela inicia hacia los años treinta y cuarenta de forma artesanal, con la utilización de procesadores rústicos de caña panelera, llamados también *trapiches*. Desde entonces, la panela ha representado un sector importante para el fortalecimiento de la economía del departamento y el sustento económico y mejorando la calidad de vida de los productores y cultivadores de caña panelera. De hecho, el departamento de Santander es el primer productor de panela a nivel nacional

aportando un 19% del total de la producción anual (FEDEPANELA, 2018).

Según un informe del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural el subsector panelero es la segunda agroindustria en importancia social del país después del café, con 220 mil Has. Sembradas. Participan más de 350.000 familias que generan 287.000 empleos directos, equivalentes a 45 millones de jornales al año, ocupando el 12% de la población rural económicamente activa. La caña de azúcar para la producción de panela se cultiva en 511 municipios de 28 departamentos, de los cuales 164 cuenta con un Comité Municipal de FEDEPANELA; con 70 mil unidades productivas y 20 mil trapiches, en los que el 90% de la producción se concentra en 164 municipios, produciendo anualmente 1 millón 200 mil ton/año (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019). Debido a la importancia de este sector agroindustrial en el departamento, se ve la necesidad de conocer cuáles son las falencias de dicho sector y la de conocer la cantidad de tierras sembradas, la producción por año y las familias involucradas en la producción de dicho alimento como lo es la panela.

JUSTIFICACIÓN

En el departamento de Santander la agroindustria panelera es el primer departamento productor a nivel nacional, (VALENCIA PINZÓN, Andrés., 2019) gracias al apoyo y capacitación de entidades como Fedepanela, Agrosavia y el Sena, con aportes en la investigación y formulación de proyectos tendientes al mejoramiento de los diferentes

procesos que se llevan a cabo en el subsector panelero. El trabajo de investigación que ha venido adelantando Agrosavia, como en el mejoramiento de hornillas, aprovechamiento del calor, sistema del filtro de prelimpieza, implementación de pailas firotubulares y calderas, en el aprovechamiento de los mucilagos vegetales, para la concentración de impurezas de los jugos de la caña como balsos y cadillo, su arduo trabajo en la investigación y propagación de nuevas variedades, resistentes a plagas y enfermedades con mayor concentración en sacarosa y un mejor rendimiento en la producción.

La federación nacional de paneleros Fedepanela a través del servicio de extinción y asistencia técnica ha venido capacitando y orientando a los productores del departamento en la adopción de las nuevas tecnologías tendientes a mejorar la productividad, diversificación y comercialización de la panela. También adelanta procesos dentro del componente socio empresarial donde involucra a jóvenes y mujeres que tiene que ver con el subsector panelero, el trabajo mancomunado de la asociatividad ha ayudado a la organización y presión de proyectos productivos ante entidades como gobernación, ministerio de agricultura entre otros.

De acuerdo con el proyecto ley 2005 del 2019 donde se establece unos beneficios para los productores de panela donde se facilita y promueve la diversificación de la caña panelera transformándola en mieles que pueden ser utilizadas en la elaboración de alcoholes y rones agrícolas artesanales (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2019).

Si se logra identificar los inconvenientes que presentar el sector panelero incluyendo tres aspectos como el sociocultural, comercial y ambiental esta información podría llevar a sostener

los cultivos de la caña panelera en la región de Santander mejorando el rendimiento e implementando áreas donde la oferta y la demanda vayan de la mano para estabilizar los precios de acuerdo con los costos de producción Santander continuara siendo el primer departamento con mayor producción de panela en Colombia (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2019), lo que conllevaría a la estabilidad económica de las familias involucradas en el proceso de producción en la región.

OBJETIVOS

- Identificar problemáticas que presenta el sector panelero en el departamento de Santander.
- Estimar la cantidad de trapiches, hectáreas sembradas, producción tonelada/año, variación de los precios y situación actual de la industria de transformación de caña de azúcar en Santander.

ANTECEDENTES

En Santander según el ministerio de agricultura y desarrollo social para el 2019 se obtuvo de área sembrada (ha) 23000 hectáreas aproximadamente, donde su Producción (ton) fue 140.000 toneladas/año, sin embargo, su tecnificación no ha sido notoria, lo que trae como consecuencia el estancamiento en la capacidad de producción, la disminución del valor agregado del producto terminado e impactos negativos sobre el bienestar de los trabajadores y el medioambiente.

Todo esto debido a la falta de adopción de nuevas tecnologías y técnicas en la adquisición de maquinaria y equipos, y en mejoramiento y establecimiento de nuevas variedades, la parte cultural influye notoriamente en el mejoramiento de la agroindustria, por falta y carencia del relevo

generacional del subsector panelero del departamento de Santander.

Pese al trabajo que ha venido desarrollando la federación nacional de productores de panela Fedepanela, y diferentes entidades como Agrosavia y SENA, el avance es un poco lento.

Debido a la inestabilidad de la oferta y demanda del producto los precios varían considerablemente, lo que ha llevado a una inestabilidad en el proceso de producción, lo cual dificulta en ciertas épocas que tanto el cultivo y el mejoramiento de infraestructura se desarrolle tecnológicamente (GOBERNACION DE SANTANDER, 2019).

Exportaciones de panela crecieron un 40% entre enero y julio de 2019

Gracias al compromiso de productores y exportadores con el respaldo de la estrategia de encadenamientos productivos que viene realizando FEDEPANELA, las exportaciones de panela aumentaron entre enero y julio de 2019, con un crecimiento sostenido, comparado con el mismo periodo de 2018, del 40% en peso al pasar de 3.503 toneladas en 2018 a 4.911 en 2019 con un incremento de 1.408 toneladas. Donde los principales destinos de exportación de panela en 2019 han sido España 38,6%, Estados Unidos 33,6%, Italia 7,8% y Francia 4,4%.

En valor el incremento en el mismo periodo es del 30%, al pasar de USD 5,73 millones en 2018 a USD 7,44 millones, con un incremento de USD 1,7 millones. El Propósito es conquistar nuevos mercados lo que hace a la panela colombiana diferenciarla por su calidad, esto es una estrategia de integración productiva y comercial que articula desde la producción de campo, empresas exportadoras y plantas de proceso para atender la demanda creciente por la panela gracias a sus

atributos de sabor, aroma y componente social en la producción (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019).

En la imagen 1 se puede observar la gráfica de la cantidad de panela exportada por Colombia desde el 2015 a 2019.

Imagen 1. Exportaciones de Panela Colombiana.



Fuente: SIPA FEDEPANELA marzo 2020

METODOLOGÍA

Esta investigación se basó en una metodología cualitativa descriptiva, recopilación de información actual sobre la actividad de la industria panelera en Colombia y en la región de Santander.

En el mes de noviembre de 2020 las encuestas que se aplicaron para la recolección de la información fueron diseñadas utilizando la herramienta formularios de Google (Forms) seleccionando las preguntas que permitieron arrojar la información necesaria para el desarrollo de este trabajo investigativo. En el anexo 6 se puede observar la ficha de la encuesta utilizada. Posteriormente se consultó con las bases de datos de la Gobernación de Santander y la Federación Nacional de Paneleros

(Fedepanela) se logró identificar la población de 8500 fincas productivas (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019) y para fines de este estudio participaron 30 unidades productivas de panela, con acceso a internet quienes lograron diligenciar la encuesta. La encuesta fue estructurada en tres aspectos, socioculturales, comerciales y ambientales, siendo aspectos muy relevantes para este estudio, luego fueron tabulados los resultados con ayuda del mismo formulario, el cual facilitó la interpretación de las respuestas.

En los aspectos de comercialización se buscó identificar la forma de porcentajes de producción por hectárea de caña cosechada, la cantidad de fertilizantes que se aplica por área sembrada, si el productor cuenta con análisis de suelo y a quien vende su producto final.

RESULTADOS

En la tabla 1, 2, 3 y 4 se puede observar un resumen de la información recolectada por la encuesta (ver anexo 7 resultados de la encuesta) sobre la cantidad de trapiches, familias involucradas, hectáreas sembradas y producción tonelada año del sector panelero del departamento de Santander, estando separados por provincias.

Tabla 1. Datos del sector panelero de la provincia Comunera.

MUNICIPIO	TRAPICHES	No FAMILIAS	CAÑA (HA)	PRODUCCIÓN TON / AÑO
Guapota	6	18	220	14850
Confines	23	230	945	67331
Oiba	19	133	780	52650
Palmas del Socorro	8	83	150	9000
Gambita	68	816	978	58680
Hato	13	104	284	15975
Guadalupe	12	36	177	7965
Socorro	10	30	476	35700

MUNICIPIO	TRAPICHES	No FAMILIAS	CAÑA (HA)	PRODUCCIÓN TON / AÑO
Chima	8	40	48	2160
Simacota	22	176	135	7087
Suaita	38	226	1710	115425
	227	1892	5903	386823

Fuente. Fedepanela

Tabla 2. Datos del sector panelero de la provincia García Rovira.

PROVINCIA GARCÍA ROVIRA				
MUNICIPIO	TRAPICHES	FAMILIAS	CAÑA (HA)	PRODUCCIÓN TON / AÑO
San Andrés	3	49	230	13800

Fuente. Fedepanela

Tabla 3. Datos del sector panelero de la provincia Guanentina.

MUNICIPIO	TRAPICHES	FAMILIAS	CAÑA (HA)	PRODUCCIÓN TON / AÑO
Mogotes	52	364	2250	160312
Valle de San José	23	184	730	49275
Paramo	17	85	950	78375
Ocamonte	43	516	1870	154275
Charala	20	80	380	24225
San Joaquín	46	138	310	9300
Curití	2	8	70	4200
San Gil	9	36	150	9000
Encino	10	32	35	1837
Coromoro	12	40	45	2025
Onzaga	47	141	350	10500
	281	1624	7140	503324

Fuente: Fedepanela

Tabla 4. Datos del sector panelero de la provincia de Vélez.

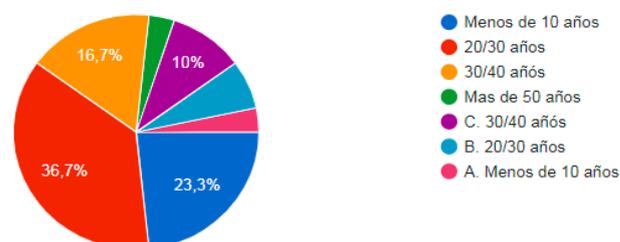
MUNICIPIO	TRAPICHES	FAMILIAS	CAÑA (HA)	PRODUCCIÓN TON/AÑO
San Benito	56	672	2650	178875
Güepsa	37	555	2100	141750
Vélez	13	117	980	66150
Chipata	55	495	1285	77100
La Paz	34	306	675	35437
Barbosa	8	35	482	36150
Bolívar	4	37	92	41140
Guavatá	3	12	34	1275
Puente Nacional	5	18	60	2700
Jesús María	4	12	45	1687
Florián	4	13	28	1260
La Belleza	10	76	210	9450
Aguada	12	84	73	3832
	245	2432	8714	596806

Fuente: Fedepanela

Según los datos la provincia comunera tiene 227 trapiches, donde se benefician 1892 familias, tiene sembrado 5903 hectáreas en caña y su producción al año es de 386.823 toneladas; para la provincia Guanetina tiene 281 trapiches, donde se benefician 1624 familias, tiene sembrado 7140 hectáreas en caña y su producción al año es de 503.324 toneladas; la provincia de Vélez tiene 245 trapiches, donde se benefician 2432 familias, tiene sembrado 8714 hectáreas en caña y su producción al año es de 596.806 toneladas y la provincia García Rovira, cuenta con 3 trapiches, se benefician 49 familias, tiene sembrado 230 hectáreas en caña y su producción al año es de 13.800 toneladas.

CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES

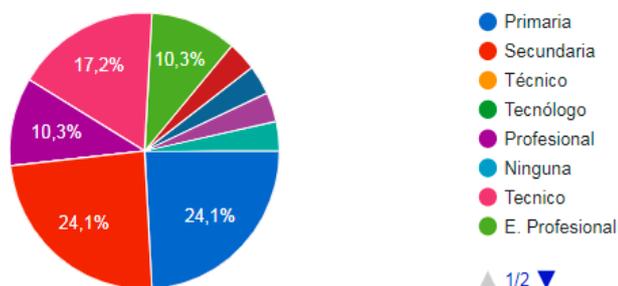
El 93,3% de los agricultores de caña de azúcar son hombres, abarcando gran participación en dicha actividad comercial, por su parte, las mujeres tienen una participación del 6,7% durante el proceso se siembra, cosecha y comercialización de panela. De igual forma se logró determinar que la mayor participación de esta actividad se concentra en productores cuya edad oscila entre los 20 y 30 años con un 36,7%, seguido por las edades comprendidas entre 18 y 20 años y entre 30 y 40 años cada uno con una participación del 23,3% y por último se encontró que el 16,7% son personas mayores de 40 años como se puede apreciar en la gráfica 1.

Gráfica 1. ¿Su edad como productor de caña panelera esta?

Fuente: Elaboración propia

En relación con los niveles educativos como se observa en la gráfica 2, de los productores se puede inferir que el 24,1% cuenta con la básica primaria y el bachillerato, los técnicos el 17,2% el 10,3% cuentan con una profesión y por último encontramos que el 14% no cuentan con ningún tipo de estudio (analfabetas).

Gráfica 2. Nivel educativo

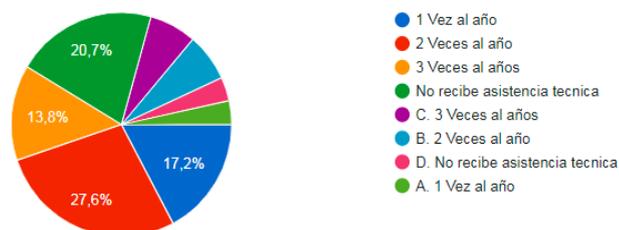


Fuente: Elaboración propia

CARACTERÍSTICA AMBIENTAL

Se puede mencionar que de los agricultores de los municipios encuestados el 43.7% no cuentan con ningún tipo de asistencia técnica, lo que se ve reflejado en pérdidas por falta del manejo de las buenas prácticas agrícolas, manejo de plagas y control de enfermedades, por otra parte, el 26.6% cuenta con asistencia técnica anual, el 17,7% semestral y el 12% tres veces por año (ver gráfica 3).

Gráfica 3. ¿Cuenta con asistencia técnica directa en su finca?

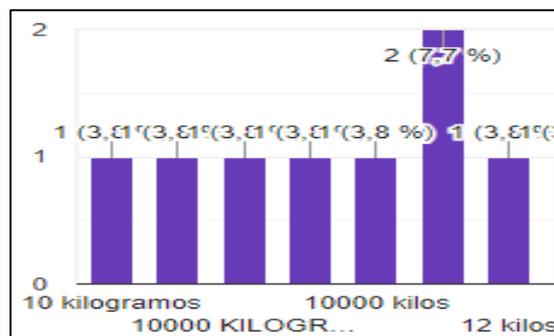


Fuente: Elaboración propia.

La caña de azúcar es un cultivo que cuenta con un ciclo de vida aproximado de 17 meses en todas las zonas encuestadas logrando una producción de

10.000 a 15.000 kilos por cosecha en el 60% de los agricultores, por su parte alrededor del 30 % de los agricultores alcanzan cosechas superiores a 15.000 kilos y otros con menor participación (10%) producen tan solo entre 5.000 y 10.000 kilos por cosecha como se puede ver en la gráfica 4.

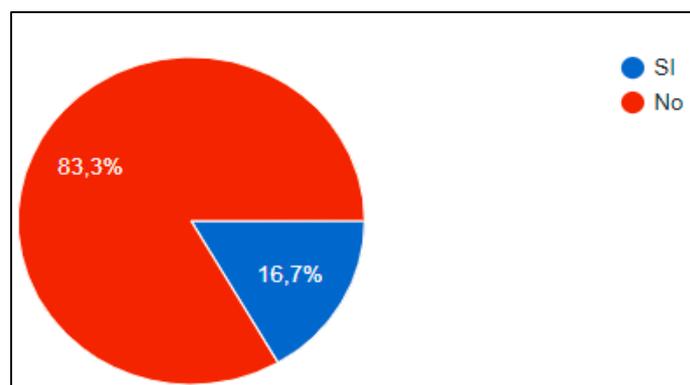
Gráfica 4. ¿Su producción de panela en kilogramos por hectárea es?



Fuente: Elaboración propia

En el caso del empackado del producto final el 16.7% lo realiza en el trapiche y el 83.3% vende su producto sin empaque como se puede observar en la gráfica 5.

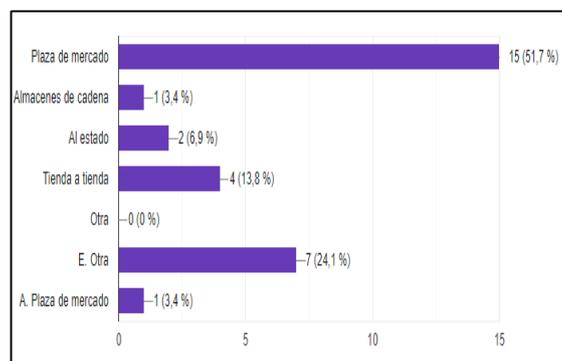
Gráfica 5. ¿El empackado del producto final lo realiza en su trapiche?



Fuente: Elaboración propia.

La panela en el departamento de Santander en su mayoría es vendida en plazas de mercado; tan solo el 6,9 % es vendido al estado (ver gráfica 6).

Gráfica 6. ¿Dónde vende su producto?



Fuente: Elaboración propia

En el anexo del 1 al 4 se puede evidenciar imágenes del Boletín semanal de precios SIPA para el año 2021. El precio de kilo de panela de cada uno de los meses del 2021, de igual manera las casillas en rojo evidencian que el departamento presenta el más bajo costo y el verde el más alto en dicha semana.

CONCLUSIONES

Del presente estudio y de acuerdo con los objetivos planteados inicialmente se pudieron identificar algunas problemáticas del sector panelero de la región de Santander, la mayoría de los productores de caña panelera son personas entre 20 y 30 años (36.7%) que en su mayoría su nivel educativo es solo el primario (24.1%) y bachillerato (24.1%); respecto a la variedad de semilla que utilizan solo el 10% utiliza semilla certificada (cemicaña), también se identificó que el 96% de los paneleros no cuentan con un certificado de buenas prácticas agrícolas.

El departamento de Santander tiene una producción promedio de 10 mil kilogramos de panela por hectárea, esto es debido al poco uso de fertilizantes en los cultivos ya que en los últimos

años se ha evidenciado el alto costo de estos agroinsumos, los cuales les son de difícil acceso para los productores; una de las causas es no contar con un análisis de suelos para poder determinar cuáles son los nutrientes que tiene disponible el suelo y cuáles son los que se le deben suministrar. Esta falta de información hace que la aplicación de los fertilizantes no sea efectiva tanto nutricional como económicamente.

La infraestructura en las plantas de transformación de panela en Santander hasta hoy sigue siendo de manera muy artesanal ya que el 46% de los trapiches son de motor ACPM lo cual provoca una gran contaminación al medio ambiente, adicionalmente no cuentan con los requisitos básicos que exige El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) que tiene como función controlar y vigilar la calidad y seguridad de los productos alimenticios como la panela en el territorio Colombiano.

Se halló que el empaclado de la panela no es realizado en los trapiches, por lo cual en su mayoría se vende este producto en plazas de mercado donde el precio del kilo es establecido por medio de intermediarios, los cuales aprovechan su condición para comprar el producto al precio que ellos consideren.

Según el boletín de información panelera (SIPA) para el año 2021 en Santander el precio de kilo de panela se ha mantenido por encima de los 3 mil pesos kilo (Ver Anexo 5).

Con respecto a la producción de panela se pudo determinar que el 60% de los agricultores producen entre 10.000 y 15.000 kg cada 17 meses aproximadamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RANGEL, María Cristina. (2006). Estudio de caracterización ocupacional del subsector de la panela, con énfasis en los entornos tecnológico y ocupacional, como primer insumo para la normalización por competencias laborales, de las diferentes áreas de desempeño de los procesos productivos y de exportación de la panela en sus diferentes presentaciones. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Sogamoso (Boyacá). Disponible en: <https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/2129/3003.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VALENCIA PINZÓN, Andrés. (2019). Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. Federación Nacional De Paneleros. Presentación Política Sectorial 2018 – 2022. Agosto. Disponible en: <https://fedepanela.org.co/gremio/wp-content/uploads/2019/09/logros-ministro.pdf>

FEDEPANELA (2018). COMUNICADO DE LA FEDERACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES DE PANELA, FEDEPANELA. [consultado: marzo 2021]. Disponible en: <https://fedepanela.org.co/gremio/comunicado-de-la-federacion-nacional-de-productores-de-panela-fedepanela/>

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. (2019). LEY 2005 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2019. Disponible en: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202005%20DEL%2002%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202019.pdf>

MOJICA PIMIENTO, Amilcar. PAREDES VEGA, Joaquín. (2004). El cultivo de la caña panelera y la agroindustria panelera en el departamento de Santander. Banco de la República. Disponible en: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/2004_diciembre.pdf

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. 2019. Cadena Agroindustrial de la panela. Disponible en: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Panela/Documentos/2019-12-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. Meses de enero y febrero.



MESES	ENERO					FEBRERO			
DEPARTAMENTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4
ANTIOQUIA	\$ 3.063	\$ 3.163	\$ 3.263	\$ 3.113	\$ 2.963	\$ 2.813	\$ 3.025	\$ 2.663	\$ 2.600
BOYACÁ	\$ 3.850	\$ 3.733	\$ 3.767	\$ 3.700	\$ 3.650	\$ 3.567	\$ 2.933	\$ 2.000	\$ 2.833
CALDAS	\$ 3.186	\$ 3.137	\$ 3.215	\$ 3.161	\$ 3.217	\$ 3.264	\$ 3.170	\$ 2.864	\$ 2.864
CAQUETÁ	\$ 2.766	\$ 2.790	\$ 2.790	\$ 2.790	\$ 2.812	\$ 3.100	\$ 3.300	\$ 3.502	\$ 3.690
CAUCA	\$ 3.031	\$ 3.354	\$ 3.458	\$ 3.423	\$ 3.385	\$ 3.221	\$ 3.375	\$ 2.743	\$ 2.784
CUNDINAMARCA	\$ 3.524	\$ 3.797	\$ 3.845	\$ 3.729	\$ 3.622	\$ 3.416	\$ 3.283	\$ 2.951	\$ 2.460
HUILA	\$ 3.458	\$ 3.658	\$ 3.830	\$ 3.783	\$ 3.550	\$ 3.400	\$ 3.258	\$ 3.100	\$ 3.008
NARIÑO	\$ 3.085	\$ 3.250	\$ 3.345	\$ 3.240	\$ 3.298	\$ 3.171	\$ 3.118	\$ 3.023	\$ 2.485
N SANTANDER	\$ 4.000	\$ 4.050	\$ 4.013	\$ 3.850	\$ 3.550	\$ 3.400	\$ 3.050	\$ 2.850	\$ 2.800
RISARALDA	\$ 3.347	\$ 3.342	\$ 3.371	\$ 3.392	\$ 3.233	\$ 3.382	\$ 3.388	\$ 3.257	\$ 3.227
SANTANDER	\$ 3.687	\$ 3.717	\$ 3.733	\$ 3.733	\$ 3.733	\$ 3.577	\$ 3.150	\$ 2.150	\$ 2.550
TOLIMA	\$ 3.302	\$ 3.521	\$ 3.521	\$ 3.641	\$ 3.550	\$ 3.450	\$ 3.321	\$ 3.336	\$ 2.924
VALLE	\$ 3.114	\$ 3.114	\$ 3.114	\$ 3.155	\$ 3.151	\$ 3.132	\$ 3.155	\$ 3.144	\$ 3.174
PROM NACIONAL	\$ 3.339	\$ 3.433	\$ 3.482	\$ 3.439	\$ 3.363	\$ 3.299	\$ 3.194	\$ 2.891	\$ 2.877

FUENTE: Sistema de Información Panelero (SIPA)

ANEXO 2. Meses de Marzo y Abril

MESES	MARZO				ABRIL			
DEPARTAMENTO	1	2	3	4	1	2	3	4
ANTIOQUIA	\$ 2.488	\$ 2.563	\$ 2.563	\$ 2.763	\$ 3.063	\$ 2.963	\$ 3.038	\$ 2.925
BOYACÁ	\$ 2.900	\$ 3.433	\$ 3.167	\$ 3.250	\$ 2.933	\$ 2.667	\$ 2.667	\$ 2.783
CALDAS	\$ 2.923	\$ 2.926	\$ 2.951	\$ 2.965	\$ 3.069	\$ 2.917	\$ 2.930	\$ 2.910
CAQUETÁ	\$ 3.708	\$ 3.720	\$ 3.800	\$ 3.810	\$ 3.670	\$ 3.640	\$ 3.640	\$ 3.570
CAUCA	\$ 2.781	\$ 3.340	\$ 3.354	\$ 3.264	\$ 3.302	\$ 3.354	\$ 3.354	\$ 3.284
CUNDINAMARCA	\$ 3.135	\$ 3.683	\$ 3.640	\$ 3.141	\$ 3.121	\$ 3.042	\$ 2.804	\$ 2.919
HUILA	\$ 3.020	\$ 3.383	\$ 3.183	\$ 3.200	\$ 3.200	\$ 3.666	\$ 3.658	\$ 3.558
NARIÑO	\$ 2.455	\$ 2.980	\$ 3.040	\$ 3.305	\$ 3.435	\$ 3.365	\$ 3.370	\$ 2.950
N SANTANDER	\$ 2.950	\$ 3.000	\$ 3.250	\$ 3.450	\$ 3.500	\$ 3.525	\$ 3.500	\$ 3.250
RISARALDA	\$ 3.197	\$ 3.183	\$ 3.143	\$ 3.187	\$ 3.127	\$ 3.155	\$ 3.101	\$ 3.089
SANTANDER	\$ 2.917	\$ 3.383	\$ 3.350	\$ 3.300	\$ 2.950	\$ 2.550	\$ 2.957	\$ 2.723
TOLIMA	\$ 2.924	\$ 2.854	\$ 2.925	\$ 2.975	\$ 3.010	\$ 3.525	\$ 3.425	\$ 3.425
VALLE	\$ 3.155	\$ 3.640	\$ 3.148	\$ 3.151	\$ 3.140	\$ 3.208	\$ 3.186	\$ 3.193
PROM NACIONAL	\$ 2.966	\$ 3.238	\$ 3.193	\$ 3.212	\$ 3.194	\$ 3.198	\$ 3.202	\$ 3.122

FUENTE: Sistema de Información Panelero (SIPA)

ANEXO 3. Meses de mayo y junio.

MESES	MAYO					JUNIO			
DEPARTAMENTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4
ANTIOQUIA	\$ 2.813	\$ 3.013	\$ 3.263	\$ 3.263	\$ 3.163	\$ 3.063	\$ 3.088	\$ 3.088	\$ 3.113
BOYACÁ	\$ 2.933	\$ 2.933	\$ 3.267	\$ 3.583	\$ 3.533	\$ 3.200	\$ 3.000	\$ 3.150	\$ 3.300
CALDAS	\$ 2.757	\$ 3.104	\$ 3.194	\$ 3.215	\$ 3.146	\$ 3.646	\$ 3.208	\$ 3.236	\$ 3.222
CAQUETÁ	\$ 3.540	\$ 3.854	\$ 3.884	\$ 3.946	\$ 3.968	\$ 4.020	\$ 3.920	\$ 3.900	\$ 3.950
CAUCA	\$ 3.347	\$ 3.667	\$ 4.031	\$ 4.350	\$ 4.351	\$ 3.625	\$ 3.100	\$ 3.062	\$ 2.958
CUNDINAMARCA	\$ 2.982	\$ 3.008	\$ 3.511	\$ 3.624	\$ 3.264	\$ 3.032	\$ 3.086	\$ 3.257	\$ 3.117
HUILA	\$ 3.233	\$ 3.266	\$ 3.733	\$ 4.066	\$ 3.616	\$ 3.591	\$ 3.625	\$ 3.374	\$ 2.716
NARIÑO	\$ 2.890	\$ 2.890	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.100	\$ 3.408	\$ 3.338	\$ 3.280
N SANTANDER	\$ 2.850	\$ 3.100	\$ 3.300	\$ 3.550	\$ 3.450	\$ 3.500	\$ 3.400	\$ 3.425	\$ 3.350
RISARALDA	\$ 3.095	\$ 3.287	\$ 3.309	\$ 3.356	\$ 3.583	\$ 3.530	\$ 3.542	\$ 3.524	\$ 3.476
SANTANDER	\$ 2.993	\$ 3.027	\$ 3.067	\$ 3.500	\$ 3.623	\$ 3.233	\$ 3.100	\$ 3.117	\$ 3.133
TOLIMA	\$ 3.271	\$ 3.321	\$ 3.321	\$ 3.491	\$ 3.625	\$ 3.490	\$ 3.490	\$ 3.540	\$ 3.471
VALLE	\$ 3.208	\$ 3.345	\$ 3.984	\$ 3.579	\$ 3.617	\$ 3.613	\$ 3.538	\$ 3.450	\$ 3.394
PROM NACIONAL	\$ 3.070	\$ 3.216	\$ 3.451	\$ 3.579	\$ 3.534	\$ 3.434	\$ 3.346	\$ 3.343	\$ 3.268

FUENTE: Sistema de Información Panelero (SIPA)

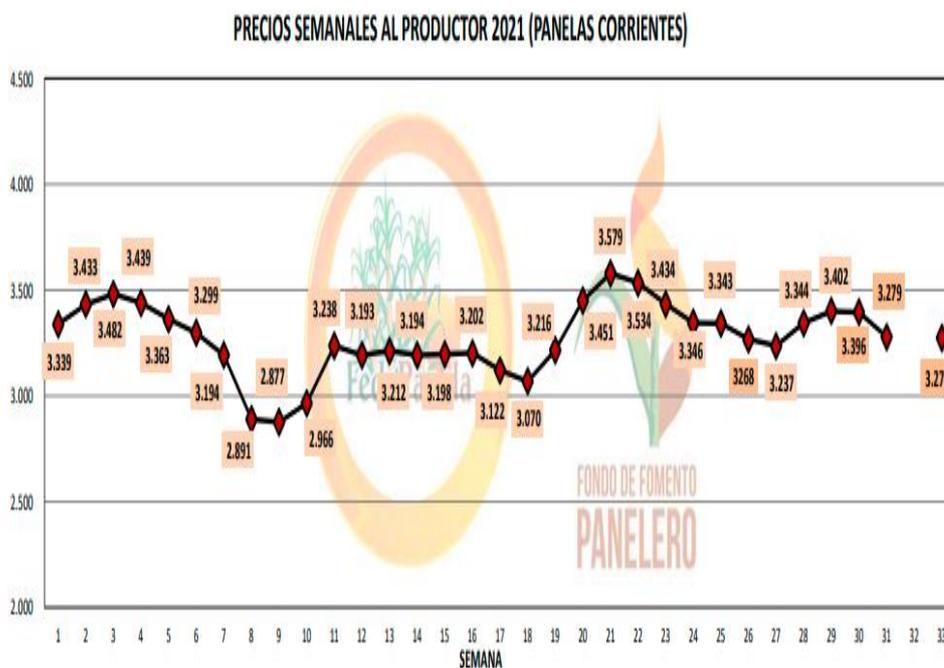
ANEXO 4. Meses de julio y agosto.



MESES	JULIO				AGOSTO		PROM
DEPARTAMENTO	1	2	3	4	1	Variación	
ANTIOQUIA	\$ 3.113	\$ 2.888	\$ 3.113	\$ 2.988	\$ 2.990	↑\$ 3	\$ 2.967
BOYACÁ	\$ 3.267	\$ 3.367	\$ 3.467	\$ 3.400	\$ 3.167	↓\$ 233	\$ 3.206
CALDAS	\$ 3.243	\$ 3.159	\$ 3.014	\$ 3.180	\$ 3.224	↑\$ 43	\$ 3.104
CAQUETÁ	\$ 3.950	\$ 3.910	\$ 3.910	\$ 3.614	\$ 3.530	↓\$ 84	\$ 3.580
CAUCA	\$ 3.063	\$ 3.076	\$ 3.455	\$ 3.587	\$ 3.333	↓\$ 254	\$ 3.349
CUNDINAMARCA	\$ 3.110	\$ 3.169	\$ 3.159	\$ 3.241	\$ 3.030	↓\$ 211	\$ 3.248
HUILA	\$ 2.766	\$ 3.533	\$ 4.100	\$ 3.783	\$ 3.383	↓\$ 400	\$ 3.442
NARIÑO	\$ 3.175	\$ 3.130	\$ 3.185	\$ 3.285	\$ 3.214	↓\$ 71	\$ 3.123
N SANTANDER	\$ 3.313	\$ 3.650	\$ 3.550	\$ 3.650	\$ 3.550	↓\$ 100	\$ 3.407
RISARALDA	\$ 3.387	\$ 3.315	\$ 3.336	\$ 3.446	\$ 3.382	↓\$ 64	\$ 3.313
SANTANDER	\$ 3.283	\$ 3.433	\$ 3.533	\$ 3.517	\$ 3.310	↓\$ 207	\$ 3.227
TOLIMA	\$ 2.925	\$ 3.550	\$ 3.095	\$ 3.163	\$ 3.198	↑\$ 35	\$ 3.309
VALLE	\$ 3.481	\$ 3.295	\$ 3.311	\$ 3.299	\$ 3.322	↑\$ 23	\$ 3.307
PROM NACIONAL	\$ 3.237	\$ 3.344	\$ 3.402	\$ 3.396	\$ 3.279	↓\$ 117	\$ 3.276

FUENTE: Sistema de Información Panelero (SIPA)

ANEXO 5. Precios semanales.



FUENTE: Sistema de Información Panelero (SIPA).

Anexo 6. FICHA DE LA ENCUESTA DEL SECTOR PANELERO EN SANTANDER

1. Municipio

2. Nivel Educativo

- Primaria
- Secundaria
- Técnico
- Tecnológico
- Profesional
- Especialista

3. ¿Cuántas familias se benefician en la producción y transformación de caña panelera en su finca?

4. ¿Su edad como productor de caña panelera esta?

- Menos de 10 años
- Entre 10 y 20 años
- Entre 20 y 30 años
- Entre 30 y 40 años
- Más de 40 años

5. ¿Qué variedad de caña panelera tiene en su finca?

6. ¿Su finca cuenta con certificado de (BPA) Buenas Prácticas Agrícolas?

- Si
- No

7. ¿Su producción de panela en kilogramos por hectárea es?

8. ¿Cuánto fertilizante utiliza por hectárea sembrada de caña panelera?

- 5 a 10 bultos
- 10 a 15 bultos
- Más de 15 bultos
- No aplica fertilizantes

9. ¿Su plan de fertilización depende del resultado de análisis de suelo?

- Si
- No

10. ¿Los costos de los agroinsumos en el último año considera que?

- Han aumentado
- Han Disminuido
- Se mantiene el precio

11. ¿Quién le recomienda el uso de agroinsumos?

- _____
12. ¿Cuenta con asistencia técnica directa en su finca?
- 1 vez al año
 - 2 veces al año
 - No recibe asistencia técnica
13. ¿Con que motor cuenta su molino?
- Motor ACPM
 - Motor Eléctrico
 - Lomo de mula
14. ¿Con que infraestructura cuenta su trapiche?
- Área de cañatero
 - Cuarto de jugos
 - Cuarto de moldeo
 - Cuarto de hornilla (limpieza, deshidratación, concentración)
 - Área de empaque (bodega)
 - Cocina
 - Dormitorio para trabajadores
 - Baños
15. ¿Su trapiche cuenta con certificado de (BPM) Buenas Prácticas de Manufactura?
- Si
 - No
16. ¿El empackado del producto final lo realiza en su trapiche?
- Si
 - No
17. ¿Dónde vende su producto?
- Tienda a Tienda
 - Plaza de Mercado
 - Otra

Anexo 7. Tabla de Resultados de la encuesta

Municipio	Nivel educativo	¿Cuántas familias se benefician en la producción y transformación de caña panelera en su finca?	¿Su edad como productor de caña panelera a esta?	¿Qué variedad de caña panelera tiene en su finca?	¿Su finca cuenta con certificado de (BPA) Buenas Prácticas Agrícolas?	¿Su producción de panela en kilogramos por hectárea es?	¿Cuánto fertilizante utiliza por hectárea sembrada de caña panelera?	¿Su plan de fertilización depende del resultado de análisis de suelo?	¿Los costos de los agroinsumos en el último año considera que?	¿Quién le recomienda el uso de agroinsumos?	¿Cuenta con asistencia técnica directa en su finca?	¿Con que motor cuenta su molino?	¿Con que infraestructura cuenta su trapiche?	¿Su trapiche cuenta con certificado de (BPM) Buenas Prácticas de Manufactura?	¿El empaque del producto final lo realiza en su trapiche?	¿Dónde vende su producto?
Páramo Santander	E. Profesional	15	C. 30/40 años	Tradicional	NO	4000	B. 5 - 10 Bultos	No	B. Han aumentado	Agrofonce	C. 3 Veces al años	A. Motor eléctrico	A. Área de cañatero, B. Cuarto de jugos, C. cuarto de hornilla (limpieza, deshidratación, concentración), D. Cuarto de moldeo, E. Área de empaque (bodega), F. cocina, E. Dormitorio para trabajadores, G. Baños, I. Otras	NO	SI	E. Otra
Páramo Santander	E. Profesional	15	C. 30/40 años	Tradicional	NO	4000	B. 5 - 10 Bultos	No	B. Han aumentado	Agrofonce	C. 3 Veces al años	A. Motor eléctrico	A. Área de cañatero, B. Cuarto de jugos, C. cuarto de hornilla (limpieza, deshidratación, concentración), D. Cuarto de moldeo, E. Área de empaque (NO	SI	E. Otra

Municipio	Nivel educativo	¿Cuántas familias se benefician en la producción y transformación de caña panelera en su finca?	¿Su edad como productor de caña panelera a esta?	¿Qué variedad de caña panelera tiene en su finca?	¿Su finca cuenta con certificado de (BPA) Buenas Prácticas Agrícolas?	¿Su producción de panela en kilogramos por hectárea es?	¿Cuánto fertilizante utiliza por hectárea sembrada de caña panelera?	¿Su plan de fertilización depende del resultado de análisis de suelo?	¿Los costos de los agroinsumos en el último año considera que?	¿Quién le recomienda el uso de agroinsumos?	¿Cuenta con asistencia técnica directa en su finca?	¿Con que motor cuenta su molino?	¿Con que infraestructura cuenta su trapiche?	¿Su trapiche cuenta con certificado de (BPM) Buenas Prácticas de Manufactura?	¿El empaquetado del producto final lo realiza en su trapiche?	¿Dónde vende su producto?
													bodega), F. cocina, E. Dormitorio para trabajadores, G. Baños, I. Otras			
Santana Boyaca	E. Profesional	15	B. 20/30 años	RD, poj, puerto rico, canal point, cenicaña	NO	Entre 9000 y 12.000 kilogramos/hectárea	C. 10- 15 Bultos	Sí	B. Han aumentado	Yo soy ingeniero Agrónomo	D. No recibe asistencia técnica	A. Motor eléctrico	A. Area de cañatero, B. Cuarto de jugos, C. cuarto de hornilla (limpieza, deshidratación, concentración), D. Cuarto de moldeo, E. Area de empaque (bodega), F. cocina, E. Dormitorio para trabajadores, G. Baños	NO	No	A. Plaza de mercado
Gambita	B. secundaria	8	B. 20/30 años	Mandarina ,pierna bella,piojota	NO	12 kilos	C. 10- 15 Bultos	No	B. Han aumentado	Un ingeniero agronomo	B. 2 Veces al año	B. Motor ACPM	A. Area de cañatero, F. cocina, E. Dormitorio para trabajadores	NO	No	E. Otra
Gambita	A. Primaria	8	C. 30/40 años	Mandarina ,pierna bella,rd	NO	10 kilogramos	C. 10- 15 Bultos	No	B. Han aumentado	Ingeniero agronomo	B. 2 Veces al año	B. Motor ACPM	A. Area de cañatero, F. cocina, E. Dormitorio	NO	No	E. Otra

Municipio	Nivel educativo	¿Cuántas familias se benefician en la producción y transformación de caña panelera en su finca?	¿Su edad como productor de caña panelera esta?	¿Qué variedad de caña panelera tiene en su finca?	¿Su finca cuenta con certificado de (BPA) Buenas Prácticas Agrícolas?	¿Su producción de panela en kilogramos por hectárea es?	¿Cuánto fertilizante utiliza por hectárea sembrada de caña panelera?	¿Su plan de fertilización depende del resultado de análisis de suelo?	¿Los costos de los agroinsumos en el último año considera que?	¿Quién le recomienda el uso de agroinsumos?	¿Cuenta con asistencia técnica directa en su finca?	¿Con que motor cuenta su molino?	¿Con que infraestructura cuenta su trapiche?	¿Su trapiche cuenta con certificado de (BPM) Buenas Prácticas de Manufactura?	¿El empaquetado del producto final lo realiza en su trapiche?	¿Dónde vende su producto?
													para trabajadores			
Gambita	C. Tecnico	4	A. Menos de 10 años	Caña buena, número cinco, venezolana, pierna vella	NO	10000	B. 5 - 10 Bultos	No	B. Han aumentado	Ingeniero agronomo	A. 1 Vez al año	B. Motor ACPM	A. Area de cañatero	NO	No	E. Otra
Gambita	Secundaria	8	20/30 años	Mandarina, pierna bella	NO	10mil	10- 15 Bultos	No		Ingeniero agronomo		B. Motor ACPM	A. Area de cañatero, F. cocina, E. Dormitorio para trabajadores	NO	No	E. Otra
Gambita	Tecnologico	8	Menos de 10 años	Mandarina, pierna bella	NO	10mil	10- 15 Bultos	No	Han aumentado	Ingeniero agronomo	2 Veces al año			NO	No	E. Otra
Gambita	Primaria	6	30/40 años	Piojota, caña buena, venezolana, mandarina	NO	9000 kg	10- 15 Bultos	No	Han aumentado	Agronomo	2 Veces al año	Motor ACPM	Area de cañatero, Area de empaque (bodega), cocina, Dormitorio para trabajadores, Baños	NO	No	Plaza de mercado
Gambita	Primaria	5 familias	20/30 años	Mandarina, caña buena	NO	11000 kg	Mas de 15 Bultos	No	Han aumentado	Agronomo	3 Veces al años	Motor ACPM	Area de cañatero, Cuarto de moldeo, Area de empaque (bodega), cocina	NO	No	Plaza de mercado
Gambita	Profesional	12	Menos de 10 años	Cc 93-7711	NO	12.000	10- 15 Bultos	Si	Han aumentado	Un agrónomo de fedepanela	3 Veces al años			NO	SI	Plaza de mercado

Municipio	Nivel educativo	¿Cuántas familias se benefician en la producción y transformación de caña panelera en su finca?	¿Su edad como productor de caña panelera es esta?	¿Qué variedad de caña panelera tiene en su finca?	¿Su finca cuenta con certificado de (BPA) Buenas Prácticas Agrícolas?	¿Su producción de panela en kilogramos por hectárea es?	¿Cuánto fertilizante utiliza por hectárea sembrada de caña panelera?	¿Su plan de fertilización depende del resultado de análisis de suelo?	¿Los costos de los agroinsumos en el último año considera que?	¿Quién le recomienda el uso de agroinsumos?	¿Cuenta con asistencia técnica directa en su finca?	¿Con que motor cuenta su molino?	¿Con que infraestructura cuenta su trapiche?	¿Su trapiche cuenta con certificado de (BPM) Buenas Prácticas de Manufactura?	¿El empaquetado del producto final lo realiza en su trapiche?	¿Dónde vende su producto?
Gambita	Primaria		Mas de 50 años				Mas de 15 Bultos	No	Han aumentado		No recibe asistencia técnica	Motor ACPM	cocina, Dormitorio para trabajadores, Baños	NO	No	
Gambita	Profesional	15	20/30 años		NO	13.000 kilos	Mas de 15 Bultos	No	Han aumentado	Agrónomo	2 Veces al año	Motor ACPM	Area de cañatero, Cuarto de jugos, cuarto de hornilla (limpieza, deshidratación, concentración), Area de empaque (bodega), cocina, Dormitorio para trabajadores, Baños	NO	No	Plaza de mercado
Gambita Santander	Primaria	25	Menos de 10 años	Canapoy Manuelita caña una acheo piofota	NO	10.000 kg	Mas de 15 Bultos	No	Han aumentado	Don feliz pardo	No recibe asistencia técnica	Motor ACPM	Area de cañatero, cocina, Dormitorio para trabajadores, Baños	NO	No	Plaza de mercado
Gambita	Profesional	Muchas	30/40 años	Antigua y simicaña	NO	No sabe	Mas de 15 Bultos	No	Han aumentado		No recibe asistencia técnica	Motor ACPM			SI	Tienda a tienda
Suiata	Secundaria		Menos de 10 años		NO	No sabe	10- 15 Bultos	Si	Han aumentado	Ing agronomo	1 Vez al año	Motor eléctrico	Area de cañatero	NO	No	Plaza de mercado

Municipio	Nivel educativo	¿Cuántas familias se benefician en la producción y transformación de caña panelera en su finca?	¿Su edad como productor de caña panelera a esta?	¿Qué variedad de caña panelera tiene en su finca?	¿Su finca cuenta con certificado de (BPA) Buenas Prácticas Agrícolas?	¿Su producción de panela en kilogramos por hectárea es?	¿Cuánto fertilizante utiliza por hectárea sembrada de caña panelera?	¿Su plan de fertilización depende del resultado de análisis de suelo?	¿Los costos de los agroinsumos en el último año considera que?	¿Quién le recomienda el uso de agroinsumos?	¿Cuenta con asistencia técnica directa en su finca?	¿Con que motor cuenta su molino?	¿Con que infraestructura cuenta su trapiche?	¿Su trapiche cuenta con certificado de (BPM) Buenas Prácticas de Manufactura?	¿El empaquetado del producto final lo realiza en su trapiche?	¿Dónde vende su producto?
MOGOTES	Primaria	12	20/30 años	TRADICIONAL	NO	5.000 kg	2 - 5 Bultos	No	Han aumentado	VENDEDOR	No recibe asistencia técnica	Motor ACPM	cocina	NO	No	Plaza de mercado
valle del san José	Tecnico	25	20/30 años	mandarina, rompe molinos, venezolana	NO	9 mil kilogramos	10- 15 Bultos	No	Han aumentado	el vendedor del almacén	1 Vez al año	Motor ACPM	Area de cañatero, cocina, Baños	NO	No	Tienda a tienda
Ocamonte	Secundaria	20	Menos de 10 años	cemicaña, CC 93-7510	NO	10000 kilogramos	10- 15 Bultos	Sí	Han aumentado		2 Veces al año	Motor eléctrico	Area de cañatero, Cuarto de jugos, cocina, Baños	NO	SI	Plaza de mercado
onzaga	Primaria	20	20/30 años	venezuela	NO	4000 kilogramos	No aplica fertilizantes	No	Han aumentado	el tendero del local	No recibe asistencia técnica	lomo de mula	cocina	NO	No	Plaza de mercado
san juaquin	Tecnico	30	20/30 años	venezolana, pierna bella, semicaña	NO	11 mil kilogramos	Mas de 15 Bultos	Sí	Han aumentado	un agrónomo	2 Veces al año	Motor eléctrico	Area de cañatero, Cuarto de jugos, Cuarto de moldeo, cocina, Baños	NO	No	Plaza de mercado
charala	Secundaria	25	20/30 años	mandarina, RD	NO	10000 KILOGRAMOS	5 - 10 Bultos	No	Han aumentado	TECNICO	1 Vez al año	Motor ACPM	Area de cañatero, cocina, Baños	NO	No	Plaza de mercado

Municipio	Nivel educativo	¿Cuántas familias se benefician en la producción y transformación de caña panelera en su finca?	¿Su edad como productor de caña panelera a esta?	¿Qué variedad de caña panelera tiene en su finca?	¿Su finca cuenta con certificado de (BPA) Buenas Prácticas Agrícolas?	¿Su producción de panela en kilogramos por hectárea es?	¿Cuánto fertilizante utiliza por hectárea sembrada de caña panelera?	¿Su plan de fertilización depende del resultado de análisis de suelo?	¿Los costos de los agroinsumos en el último año considera que?	¿Quién le recomienda el uso de agroinsumos?	¿Cuenta con asistencia técnica directa en su finca?	¿Con que motor cuenta su molino?	¿Con que infraestructura cuenta su trapiche?	¿Su trapiche cuenta con certificado de (BPM) Buenas Prácticas de Manufactura?	¿El empaquetado del producto final lo realiza en su trapiche?	¿Dónde vende su producto?
chipata	Secundaria	40	30/40 años	RB, mandarina	NO	12 mil kilogramos	Mas de 15 Bultos	Sí	Han aumentado	un agronomo	2 Veces al año	Motor eléctrico	Area de cañatero, Cuarto de jugos, Cuarto de moldeo, cocina, Dormitorio para trabajadores, Baños	NO	No	Al estado
onzaga	Primaria	5	Menos de 10 años	mandarina, venezolana	NO	2 mil quinientos kilogramos	No aplica fertilizantes	No	Han aumentado	el tendero del almacén	No recibe asistencia técnica	molo de mula	Area de cañatero, cocina, Baños	NO	No	Tienda a tienda
onzaga	Tecnico	30	20/30 años	cení caña, corbatore	NO	14 mil kilogramos	Mas de 15 Bultos	Sí	Han aumentado	un agronomo	2 Veces al año	Motor ACPM	Area de cañatero, cuarto de hornilla (limpieza, deshidratación, concentración), cocina, Dormitorio para trabajadores, Baños	NO	No	Plaza de mercado
san juaquin	Tecnico	30	30/40 años	RD, mandarina	NO	12mil kilogramos	Mas de 15 Bultos	Sí	Han aumentado	un ingeniero	2 Veces al año	Motor ACPM	Area de cañatero, cuarto de hornilla (limpieza, deshidratación, concentración), cocina, Dormitorio para trabajadores, Baños	NO	No	Almacenes de cadena, Al estado

Municipio	Nivel educativo	¿Cuántas familias se benefician en la producción y transformación de caña panelera en su finca?	¿Su edad como productor de caña panelera a esta?	¿Qué variedad de caña panelera tiene en su finca?	¿Su finca cuenta con certificado de (BPA) Buenas Prácticas Agrícolas?	¿Su producción de panela en kilogramos por hectárea es?	¿Cuánto fertilizante utiliza por hectárea sembrada de caña panelera?	¿Su plan de fertilización depende del resultado de análisis de suelo?	¿Los costos de los agroinsumos en el último año considera que?	¿Quién le recomienda el uso de agroinsumos?	¿Cuenta con asistencia técnica directa en su finca?	¿Con que motor cuenta su molino?	¿Con que infraestructura cuenta su trapiche?	¿Su trapiche cuenta con certificado de (BPM) Buenas Prácticas de Manufactura?	¿El empaquetado del producto final lo realiza en su trapiche?	¿Dónde vende su producto?
paramo	Secundaria	20	20/30 años	25	NO	10 mil kilogramos	5 - 10 Bultos	No	Han aumentado	POJ, CC 93-7510	1 Vez al año	Motor ACPM	Area de cañatero, Cuarto de jugos, cocina, Dormitorio para trabajadores, Baños	NO	No	Plaza de mercado
onzaga	Tecnico	45	20/30 años	RD 75-11, corbatore	NO	17 mil kilogramos	Mas de 15 Bultos	Si	Han aumentado	un agrónomo	3 Veces al años	Motor eléctrico	Area de cañatero, Cuarto de jugos, Cuarto de moldeo, cocina, Dormitorio para trabajadores, Baños	NO	No	Tienda a tienda
Gambitá	Secundaria	15	30/40 años	R.D 75 -11, palmireña, cañabuena, canapoy,	SI	13.000	Mas de 15 Bultos	Si	Han aumentado	Agrónomo	1 Vez al año	Motor eléctrico	Area de cañatero, Cuarto de jugos, cuarto de hornilla (limpieza, deshidratación, concentración), Cuarto de moldeo, Area de empaque (bodega), cocina, Dormitorio para trabajadores, Baños	NO	No	Plaza de mercado