

# **Análisis del valor agregado en la producción de la caña de azúcar del departamento norte de Santander como estrategia en la competitividad de los mercados internacionales**

Analysis of the value added in the production of sugar cane in the department of Norte de Santander as a strategy for competitiveness in international markets.

Deissy Vanessa Contreras Jaimes\*, Yurley Xiomara Torres Lotero\*\*,

\*Profesional de Comercio Internacional de la Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia

Email: [jaimedeissyvanessac@ufps.edu.co](mailto:jaimedeissyvanessac@ufps.edu.co)

\*\*Profesional de Comercio Internacional de la Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia

Email: [yurleyxiomaratl@ufps.edu.co](mailto:yurleyxiomaratl@ufps.edu.co)

## **Resumen**

El presente artículo científico, se enfoca en el análisis sobre los procesos de producción de la panela a nivel departamental, el objetivo es analizar el rendimiento y creación de productos procedentes de la caña de azúcar en Norte de Santander, sugiriendo una propuesta de internacionalización de la panelera del departamento a través de una revisión teórica de antecedentes sobre la productividad, comercialización y distribución de la panela revisando históricamente la utilidad internacional, nacional y local; profundizar los procesos que se realizan y que buscan alternativas de exportación de este producto, encontrando en dicha revisión teórica algunos factores de falta de organización y ausencia de tecnificación en el proceso, que no permiten más oferta para cubrir toda la demanda existente dentro del departamento, dando como resultados que no se pueda llevar a cabo por el momento procesos de exportación

**Palabras Clave:** Panela, exportación, competitividad- tecnificación

## **Abstract**

The objective is to analyze the yield and creation of products derived from sugar cane in Norte de Santander, suggesting a proposal for the internationalization of the panela production in the department through a theoretical review of the background on the productivity, marketing and distribution of panela, historically reviewing the international, national and local usefulness; To deepen the processes that are carried out and to look for alternatives to export

this product, finding in this theoretical review some factors of lack of organization and absence of technification in the process, which do not allow more supply to cover all the existing demand within the department, giving as a result that export processes cannot be carried out for the moment.

**Key words:** Panela- export- competitiveness- technification

## **Introducción**

La caña de azúcar y los productos que se derivan como la panela son uno de los principales elementos producidos en Colombia. La producción de la panela (azúcar no centrifugado) recibe este nombre ya que su naturaleza es poseer mucha maleza, sin embargo, este producto es industrializado y sometido a un proceso a partir de la evaporación, condensación y solidificación del zumo proveniente de la caña de azúcar, de esta manera se obtienen diversos productos finales del cultivo, la panela es el producto orgánico más consumido por los colombianos.

Analizar los cambios y el alcance del valor agregado en la agroindustria ,la producción de panela es una de las más tradicionales, su presentación hoy en día sigue siendo a granel o en bloques cuadrados o circulares, esto quiere decir que no se le ha dado un valor agregado o transformación del producto final (Social, 2006), en algunos municipios del departamento dicha producción se lleva a cabo en trapiches tradicionales en donde no cuentan con la tecnificación necesaria, es decir su producción se hace de manera tradicional y no solo en el departamento sino en el país; pues no se ha incluido procesos tecnológicos a la elaboración por lo que aumenta el trabajo doméstico y manual.

Los llamados cortes de caña son pequeños y la producción solo cubre la demanda local, sin embargo, microempresarios del sector han realizado convenios con diferentes organizaciones que han permitido que en las familias colombianas y su sabor dulce acompañe a los hogares desde hace muchos años, transmitiendo de generación en generación (Díaz, 2019). En cuanto a la calidad de los productos originados de la caña de miel (azúcar) como la panela, se lleva a cabo de una manera más técnica logrando grandes avances dentro del mercado. Estados Unidos se ha caracterizado por ser el principal socio comercial en el sector panelero, abarcando el total de las exportaciones de la panela de los últimos 4 años (Minagricultura, 2021), se busca que el producto conquiste otros mercados y pueda fundamentar la economía local en la producción de caña de azúcar y de sus productos proveniente especialmente la panela.

Los productores no han logrado tecnificar la producción de panela, para esto requieren que los precios sean competitivos y no representen pérdidas, la búsqueda de oportunidades es innecesaria puesto que la autoridad competente no refleja el interés necesario para hacer de los productores nortesantandereanos logren internacionalizar el producto, los colombianos han visto este producto de manera local por muchos años, al igual que sus productores.

Para las cooperativas o asociaciones paneleras, se ha transformado en uno de las principales dificultades como la escasez de los procesos de tecnificación, organización y documentación para el desarrollo de certificaciones por parte de los organismos correspondientes para la debida producción de panela, su comercialización y primordialmente la exportación de este producto. (Marcela et al., 2013).

Las necesidades que enfrenta el sector panelero en Colombia es básicamente el hecho de no tener una estrategia de innovación enfocada en su principal producto “la Panela”, ya que no es reconocido, ni muy consumido y por ello su nivel de exportación es muy débil por falta de reconocimiento e internacionalización.

En documentos publicados por el ministerio de Agricultura presentan resultados de la producción, siembra, cosecha de panela durante los últimos años, para el año 2020, se presentó la producción de panela más baja; la pandemia de covid 19 que puso en crisis la economía mundial y que llevó al colapso varios sectores económicos, ahora la tarea de los paneleros es alzar nuevamente las cifras de la producción y de la comercialización, y continuar buscando nichos de mercado en donde se pueda dar a conocer este valioso producto tan representativo de nuestra región y como consecuencia mejorar la economía local, generar más empleo en un territorio que con urgencia lo necesita.

Dentro de este artículo científico se busca analizar los procesos de producción que se efectúan, la cadena agroindustrial de la panela, comparándolos con otros sectores del país y otros países del mundo, buscando estrategias que se puedan implementar para tecnificar el proceso desde la siembra incluso hasta la promoción; así mismo observar los posibles mercados donde se podría dar a conocer para lograr llegar a ser competitivos internacionalmente.

Así mismo como objetivo general se plantea en la presente investigación analizar el rendimiento y creación de productos originados a partir de la caña de azúcar en Norte de Santander, sugiriendo una propuesta de internacionalización de la producción panelera del departamento.

## **1. Metodología**

Para la investigación y en función del nivel de comprensión científica (observación, explicación, interpretación) que el investigador quiere alcanzar, se debe manifestar el tipo de análisis, es decir, según el tipo de observación que se quiera realizar. (Vásquez, 2016).

En la elaboración del presente artículo sobre el proceso de fabricación y comercialización principalmente la exportación de la panela, derivada de la caña de azúcar, se propone una metodología de investigación cualitativa-descriptiva, que es definida como un tipo de modelo de investigación que extraen descripciones de escenas en diferentes formas. (Herrera, 2017) de revisión bibliográfica que permite analizar las diferentes bases de datos como scopus, scielo, legiscomex, redalyc, ebscohost, repositorios, revistas institucionales de la cuales se seleccionaron artículos, publicaciones, reportes económicos e informes sectoriales.

En ese sentido, se inicia con una verificación del estado del arte referente a los procesos de producción, comercialización y exportación de la panela, iniciando por el departamento, el país y también haciendo una revisión internacionales que tienen lugar en estos procesos fuera del país y métodos que se pueden implementar localmente donde se hace un análisis desde lo general hacia lo específico enfocándonos en la generación del valor agregado de la caña de azúcar y estrategias de competitividad de mercados internacionales.

Es necesario realizar un diagnóstico del objeto de estudio a través de fuentes de información secundarias que permitan estudiar la realidad del cluster de moda en la ciudad de Cúcuta. La investigación será realizada por medio de un documental exploratorio cualitativo direccionado a estudios analíticos, teóricos e históricos, para garantizar la veracidad en la información. (Sampier, 2014).

La investigación tiene muchos diseños y estrategias diferentes para llevar a cabo la investigación, estos están definidos por planes y estrategias de investigación diseñados para el análisis documental (Vara-Horna, 2012); fue obtenido con criterios de búsqueda bibliográficos, como libros, boletines, artículos de revista, periódicos, utilizando una ficha de registro de datos. Para localizar los artículos que aquí se presentan se ha realizado una búsqueda sistemática en las bases de datos, scielo, redalyc, scopus y google académico. (Rizo, 2015).

Se realiza la revisión por etapas, una de exploración para encontrar artículos relacionados con la producción de panela y una selección de los artículos que mejor se adaptan al objetivo principal de este artículo de investigación, basado en la interpretación y comparación de la

información recolectada en las bases de datos sobre la producción y comercialización de productos de la caña de azúcar principalmente la panela, orientados hacia la exportación de este producto y los posibles nichos de mercado a conquistar.

## **Historia de la producción de panela**

La caña de azúcar es tan común para los colombianos que la creen originaria de su agricultura, pero esto no es del todo cierto pues la caña de azúcar no es un producto agrícola originario de nuestra cultura. se dice que es originaria de nueva guinea desde allí llegó al cercano Oriente, China, la primera referencia escrita proviene de Alejandro magno que la conoció en India, en su momento se describió como la caña que da miel sin abejas, tiempo después los árabes llevaron la caña de azúcar a Andalucía los cultivos se expanden en diferentes países llegando a Persia, Grecia, Roma, Arabia y España.

Los españoles la trasladaron a américa en la segunda expedición de Cristóbal colón, así llega por primera vez a valle del cauca, en 1560 surge el primer trapiche para explotar las primeras plantaciones por el sistema de encomienda es decir; los indios trabajaban para los españoles a cambio de una protección y evangelización, la corona pagaba a sus conquistadores por la mano de obra de los indios , alrededor de las grandes fincas azucareras se organizaba grupos de indígenas para trabajar en la siembra y proceso de extracción en trapiches, se obtiene otros derivados como aguardiente, ron.

Avanzado el siglo XVII se construyen las primeras casas de arquitectura andaluza, fueron estratégicas de esta manera podían controlar la hacienda separando la actividad familiar del trabajo agrícola. Los primeros trapiches coloniales reemplazando el trabajo animal, fueron fabricados con un molino de tracción. La población de nativos estaba casi extinta por el duro trabajo en la región del valle del cauca, 1600 comienzan las primeras exportaciones por Cartagena, utilizados para la explotación en las haciendas azucareras y en las minas para 1761 un grupo de esclavizados mata al dueño de una mina y a su hijo, toda esta industria se desarrolló gracias a los nativos y africanos. PROCANA (Asociación Colombiana de Productores y Proveedores de Caña de Azúcar., 2020)

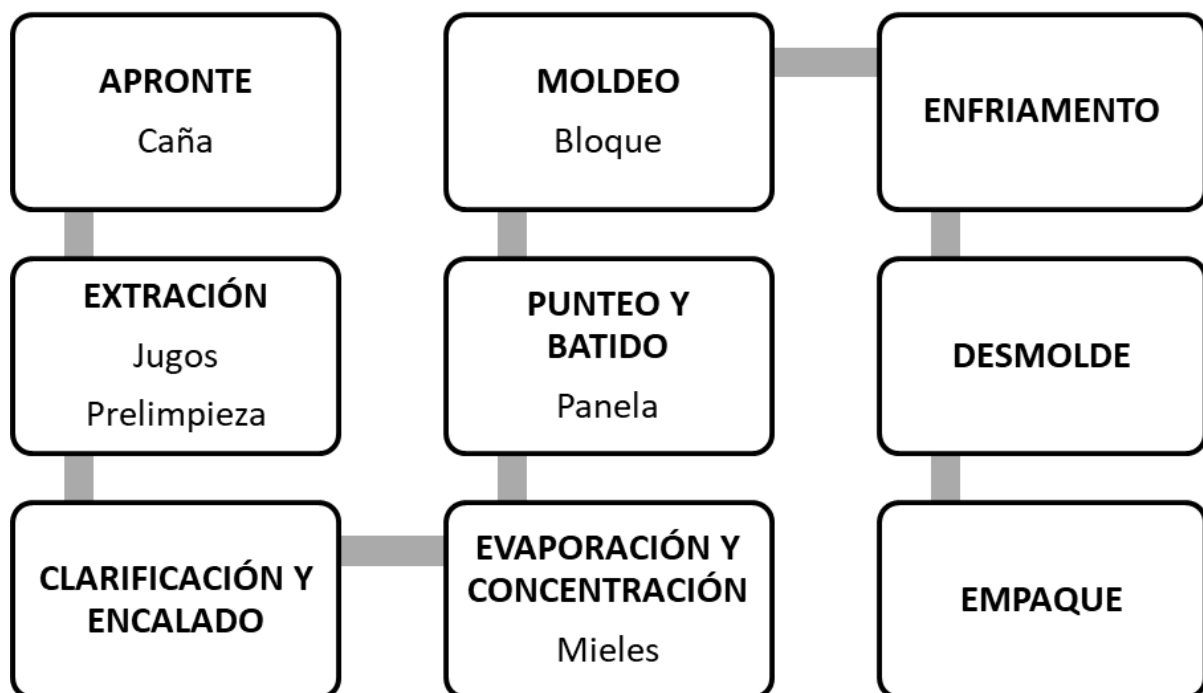
### **4.1 Proceso de producción de panela**

El procesamiento de la caña para la obtención de la panela o azúcar sin refinar es el siguiente: en primer lugar se realiza un proceso conocido como apronte donde se corta la caña de azúcar,

se carga y se transporta hasta el lugar donde se va a procesar en un lugar donde se encuentra el trapiche; se procede a la extracción del zumo de la caña, su jugo es previamente limpiado, clasificado y encalado; el siguiente paso a seguir es poner el jugo en unas pailas a un alto grado de calor donde se realizan los procesos de evaporación y concentración de la miel, se realiza el proceso de batido y lograr el punto exacto, para finalizar este proceso se lleva a unos moldes para obtener el producto final.

Además, se muestra el diagrama de flujo para la transformación de la caña en panela o azúcar no refinada como se muestra a continuación.

**Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de transformación de caña en panela**



**Fuente:** Eficiencia técnica de la producción de la panela García., (2006).

Estas etapas son muy parecidas a las ya mencionadas, pero añaden las de moldeamiento de la panela que para la distribución principalmente en Colombia se hace en gavera son planchones de hierro con separadores en forma rectangular que de forma cuadrada.

Actualmente, además del proceso anterior, también se produce panel granulado, que es un edulcorante granulado sólido y alimento energético, y su materia prima es la caña de azúcar. A diferencia del azúcar regular, este alimento no se refina ni se agrega con ningún tipo de edulcorante sintético. (Farfán et al., 2015).

Como conclusión de la anterior podemos decir que la panela en bloque tiene más beneficios nutricionales que la panela granulada en algunos aspectos como en la fuente de magnesio, sodio, e hierro que representa, sin embargo, la panela granulada representa una fuente importante de energía (debido a su poder energético de calorías) en comparación de la panela en bloque. A continuación, se muestra un cuadro comparativo con la composición nutricional de la panela de bloque y la panela granulada:

**Tabla 1. Línea de producción de panela granulada y en bloque.**

<b>Componentes</b>	<b>Panela en bloque (%)</b>	<b>Panela Granulada(%)</b>
Humedad	7.48	1.86
Proteína	0.7	0.74
Azúcares reductores	9.15	5.70
Sacarosa	80.91	85.80
Cenizas	1.04	1.72
<b>Minerales</b>	<b>(mg/100g)</b>	<b>(mg/100g)</b>
Magnesio	44.92	29.20
Sodio	60.7	22.90
Potasio	164.93	535.20
Calcio	204.96	170.00
Fósforo	66.42	133.00
Zinc	2.44	2.80
Hierro	4.76	2.50
pH (acidez)	5.95	6.47
Poder energético (cal/ 100g)	351.00	377.5

**Fuente:** (Farfán et al., 2015)

La panela no cuenta con una única presentación en sólido o bloque las presentaciones derivadas son; Panela instantánea saborizada, Panela orgánica, panela en cubos, panela pulverizada, café instantáneo con panela, café instantáneo con panela y leche, chocolate con panela, té de panela, Bebida energética de panela (Andrade et al., 2020).

### 4.3. Resultados

#### 4.3.1 Contexto internacional, nacional y departamental de la producción de panela

La panela o azúcar integral es definido como:

Productos que reemplacen a los edulcorantes naturales que no hayan sido refinados por procedimiento no químico; si no, deshidratar y cristalizar evaporando la sacarosa . (Farfán et al., 2015).

Es uno de los productos más usados en la canasta familiar colombiana por su precio y sus múltiples funcionalidades en la cultura tradicional local. Sin embargo, en países extranjeros su uso también es frecuente y su producción se hace acorde al determinado país donde se realice.

##### 4.3.1.1 Producción internacional

A nivel internacional la panela o azúcar no centrifugado recibe diferentes nombres, Conocida como piloncillo en México, raspadura en Brasil, Cuba y Panamá (Guerrero & Escobar, 2015)

La producción de panela a nivel internacional se centra principalmente en cinco países como se muestra en la siguiente tabla

**Tabla 2. producción mundial de panela**

PRODUCCIÓN MUNDIAL PANELA (ton)					
Mundo	2016	2017	2018	2019	2020*
1 India	6.753	6.484	7.236	7.046	7.583
2 Colombia	1.456	1.529	1.787	1.162	1.002
3 Pakistán	566	542	607	612	708
4 China	434	416	465	432	530
5 Brasil	416	399	446	387	389
6 Otros	1.377	1.332	1.488	1.412	1.146
<b>TOTAL</b>	<b>11.002</b>	<b>10.702</b>	<b>12.028</b>	<b>11.051</b>	<b>11.358</b>

**Fuente:** Ministerio de Agricultura y desarrollo rural (2021)

Se observa que en América Latina el principal productor de panela es Colombia, y Brasil ocupa el segundo lugar, además vemos como la producción de India es el principal productor a

nivel mundial, aumenta anualmente desde el 2017 al 2020, asimismo, países como Brasil presenta picos altos y bajos en producción igual que en países desarrollados como China.

#### **4.3.1.2 Producción nacional**

Dentro del sector agropecuario, la industria panelera tiene el segundo mayor volumen de producción, en primer lugar el café, esta industria está representada por panelero en varias regiones del país y se encarga del cultivo de la caña de azúcar, convirtiéndola en un subproducto, ocupando una gran área de tierra, instalaciones de producción, mano de obra. Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la capacidad de producción estimada es de 1.193.550 toneladas de paneles, provenientes principalmente de las provincias de Santander, Cundinamarca, Boyacá, Antioquia, Nariño, Cauca, Tolima y Caldas, donde se concentra el 82% de la producción nacional. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020). La productividad varía en función de varios factores, como el clima del Norte de Santander, que proporciona mayores rendimientos.

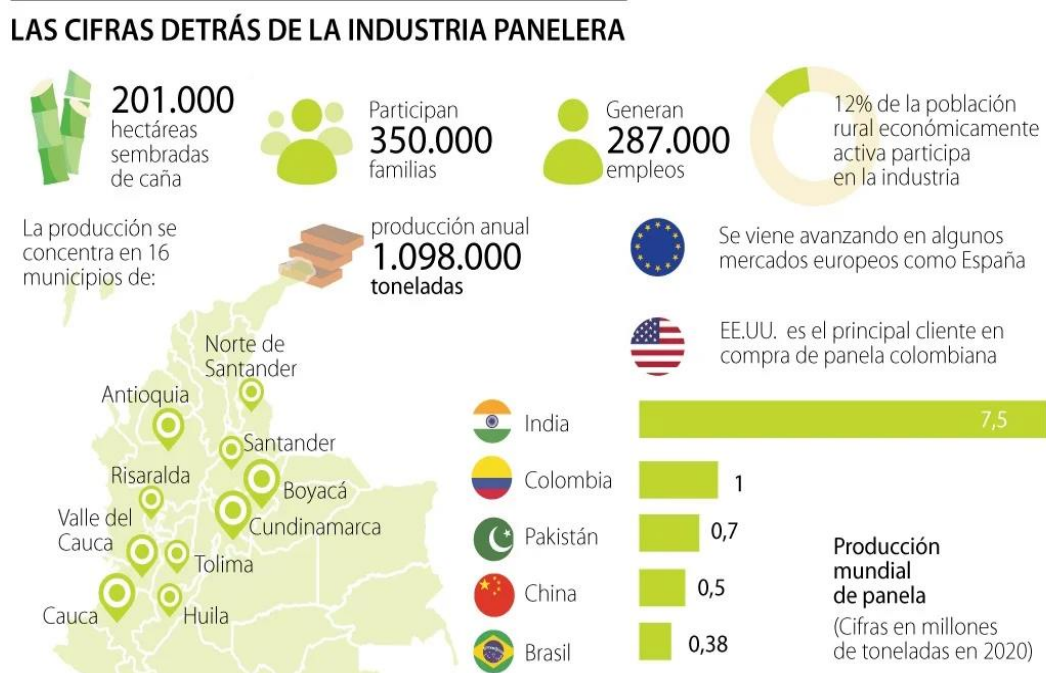
La federación nacional de producción panela (fedepanela) y el banco agrario de Colombia se unieron para reforzar la productividad mediante convenios con el objetivo de tecnificar el sector panelero en todo el país así el gremio tiene oportunidad de acceder a programas como financiamiento y oportunidades que mejoren la calidad y eficiencia, muchos paneleros del país que no cuentan con los recursos necesarios para adquirir maquinaria o elementos establecidos bajo la norma sanitaria durante su producción la tecnificación es necesaria no solo para los grandes productores que de alguna manera han logrado un avance tecnológico en su cadena productiva.

Los pequeños productores dueños de pequeñas fincas donde el proceso de transformación de la caña se da de manera artesanal y sus procesos productivos no cuentan con las medidas necesarias para entrar a los mercados. El sector panelero optimiza los tiempos de producción y gastos en las diferentes etapas que el cultivo requiere, siembra, recolección, extracción, elaboración, comercialización. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020).

Hablar de tecnificación no se trata en mecanizar la producción por etapas, tiene un trasfondo y es mejorar la calidad de vida en el campo colombiano, de allí surge la idea en la optimización de procesos logrando reducción en tiempos para el desarrollo de tareas reemplazando la idea de trabajo duro, por trabajo inteligente generando rendimientos cuyo resultado da una mejor productividad y ganancias reales en el sector panelero.

A continuación, se muestra una gráfica sobre las características de producción nacional de panela

**Figura 2. características de la producción nacional y mercado**



**Fuente:** Minagricultura/Gráfico: LR-VT

En la anterior figura se muestra un aumento en la producción en los años del 2016 al 2020, sin embargo, observamos que hay un bajo porcentaje de la población que participa económicamente en esta industria y que su producción nacional se sitúa en 16 departamentos de Colombia. Uno de los principales problemas de la producción de panela en Colombia como:

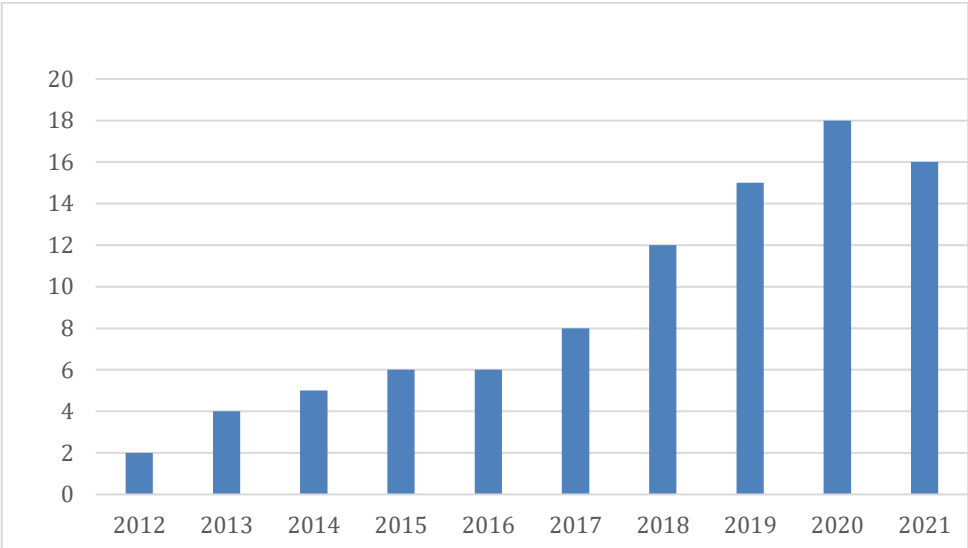
La producción de panela se da de manera tradicional, la tecnificación en estos procesos es casi nula pues en los trapiches o fábricas papeleras cuenta con bajos niveles de desarrollo, aún se produce de forma artesanal, empezando por las dificultades desde el punto las pequeñas fincas en el que se cultiva la caña de azúcar, las hectáreas cultivadas donde la caña no cuenta con variedad y su calidad es muy baja en producción, siguiendo a la recolección y producción donde no se cuenta con suficiente mano de obra para agilizar los procesos ya que sería mucho más costoso y demorado el proceso.

Algo semejante ocurre las dificultades en la calidad y diversidad en los productos derivados de la panela; al mismo tiempo no se cuenta con la financiación para agilizar dichos procesos y mejorar la calidad de los productos, capacitar a los productores e incentivarlos a generar valor

agregado al producto y a su vez generando y fortaleciendo el desarrollo y creando competitividad en precios, calidad y abastecimiento. (Vázquez et al., 2018).

Colombia realiza exportaciones de panela hacía diferentes países del mundo, siendo Estados Unidos y España los principales mercados destino de este producto, la gráfica que se muestra a continuación representa:

**Figura 3. Exportaciones en valor fob usd (Millones)**



**Fuente:** Equipo de Redactores Legis (2022)

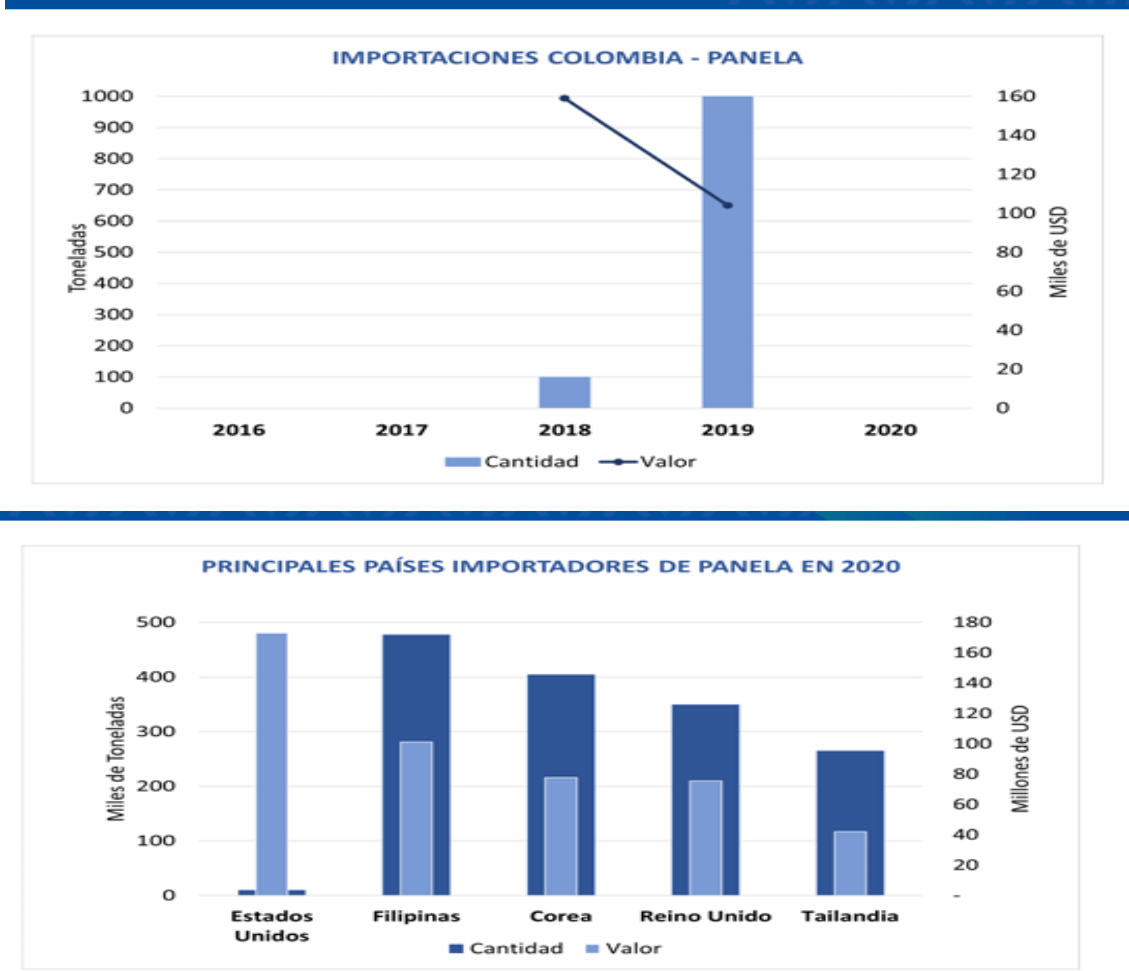
Se observa en la gráfica el crecimiento constante en las exportaciones de panela para el año 2021 refleja una caída importante.

Uno de los factores que más afectó fue la pandemia mundial covid-19 que inició a finales del 2019, para el año 2021 la consecuencia generó alzas en un 65% en los precios. El precio del dólar subió mejorando los pagos en la caña de azúcar por ese motivo, presenta menor oferta en materias primas en la producción de panela. La disminución del consumo de panela se afecta por los nuevos endulzantes presentes en el mercado.

Por otro lado, el consumo de panela se promedia por persona entre 19 y 22 kilos de panela y como lo muestran las cifras dadas en el 2022, es decir las producciones locales pueden solventar la demanda del producto, por ello las importaciones no son el fuerte en Colombia, sin

embargo, por el precio que presenta en algunos países en ocasiones si se realizan como se muestra a continuación:

**Figura 4. Importaciones de panela**



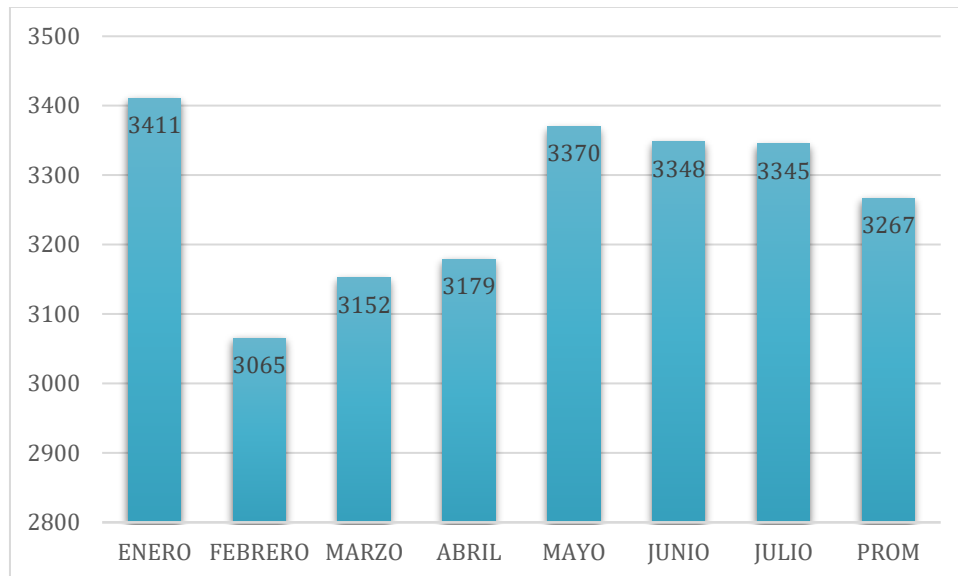
**Fuente:** Trade Map (2021)

Los datos que se muestran en la anterior gráfica son hasta el 2021, sin embargo, los principales países importadores de panela colombiana que se registraron para el año 2020 son Estados Unidos, Filipinas, Corea, Reino Unido y Tailandia de los cuales en el mismo documento podemos encontrar los tratados vigentes para Colombia que se utilizan para este producto según el Ministerio de Comercio Industria y Turismo (2022) son: Estados unidos, Europa y Asia.

El precio de este producto a nivel nacional ha tenido diversas variaciones, para la producción de un kilo de panela tiene un costo aproximado de 2.400 pesos, esto representa una desventaja puesto que en el mercado tiene un costo de 1.200 pesos. Para el año 2019 los productores dieron

lugar a un paro nacional, si los precios son inestables y no cubren los costos de producción afecta directamente el ingreso de los productores, como se muestra en la siguiente gráfica.

**Figura 5. Precios mensuales al productor 2021**



**Fuente:** Ministerio de Agricultura y desarrollo rural (2021)

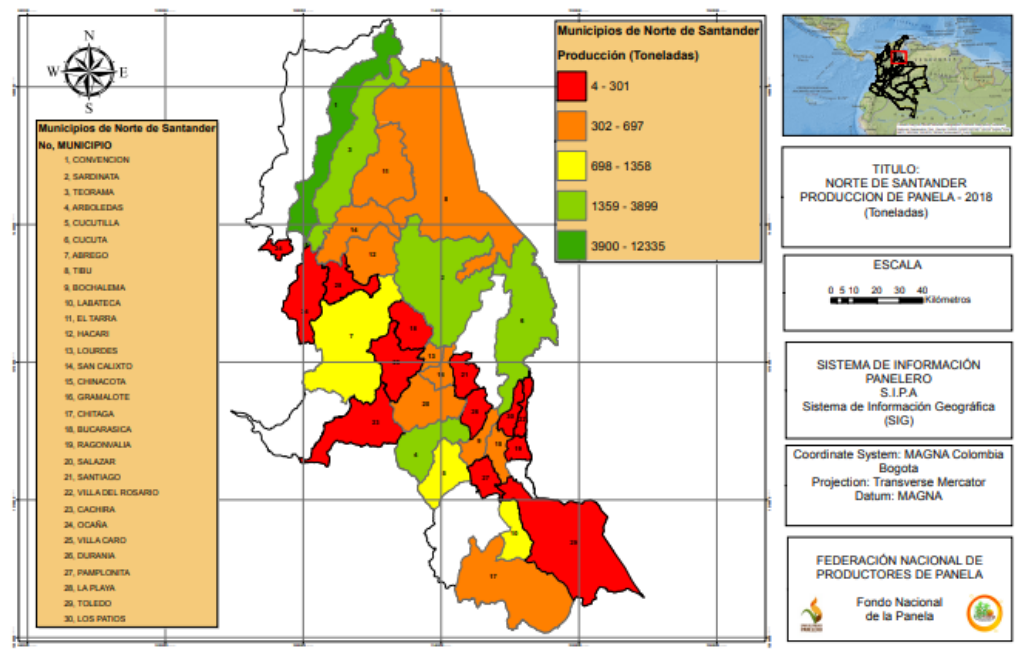
#### 4.3.1.3 Producción local (departamental)

Norte de Santander, pertenece al núcleo nororiental, acompañado de Santander y Boyacá, el área dedicada al cultivo de caña de azúcar en este núcleo es de 40.119 Has. Específicamente en el departamento, el área sembrada en hectáreas corresponde a 8620, las cosechadas a 6976, la producción de la panela en toneladas es de 38368.

En cuanto a la producción local se afirma que ayuda económicamente a las familias campesinas, en relación con el entorno socioeconómico, tiene un efecto positivo en las familias campesinas, ya que es su principal fuente de ingreso, al mismo tiempo la falta de organización y seguridad en su proceso, al ser una producción con una gran cantidad de trabajo, todo esto hace que los paneleros deben mejorar muchos factores en su fabricación para ser considerado un producto orientado a la exportación y producción en serie. (Ramírez et al., 2021)

A continuación, se muestra el mapa de producción panelera en el año 2018 de Norte de Santander

**Figura 6. Producción de panela en los municipios de Norte de Santander año 2018**



**Fuente:** SIPA (Sistema de información panelero) (2018)

Se observa en el anterior mapa que el municipio que más produce panela en Norte de Santander es Convención, con una escala de producción entre las 3900 y 12335 toneladas, seguido de Sardinata, Teorama, Cúcuta y Arboledas, con una escala de producción de 1359 a 3899 toneladas anuales.

En Norte de Santander se encuentran alrededor de 450 trapiches, algunos de esos municipios son: Convención, Toledo, Arboledas, Teorama, la provincia de Ocaña y Sardinata; por lo cual se ha determinado que ciudades como Cúcuta se suministran de panela procedente de Boyacá y Santander, Según el periódico la opinión (2019) la panela proveniente de Ocaña es la única que alcanza a llegar a mercados nacionales por lo que abarca parte del consumo del sur del Cesar, ya que la mayoría de la producción en los pueblos del occidente sólo alcanza para abastecer el consumo local, no cuenta con los recursos ni la ayuda necesaria para sacar el producto a un mercado nacional y mucho menos a un mercado internacional.

Las principales asociaciones paneleras en Norte de Santander son: Asociación de productores de caña panelera de Toledo Norte de Santander, Cooperativa de cañicultores de la provincia de Ocaña (COOINCAPRO), Asociación Agroindustrial de la vereda Mira cotes del

municipio de Teorama Norte de Santander, Cooperativa de Cañicultores del valle del río Zulia LTDA.

En la investigación realizada por (Andrade et al., 2020) titulada La panela en el Catatumbo, una alternativa agroindustrial con perfil internacional se encontró que las empresas vinculadas a la cooperativa COOINCAPRO, del municipio de convención Norte de Santander, los productores aseguran que aún no cuentan con ningún tipo de certificación en su actividad de transformación, no saben que hay certificaciones de calidad, uso y costo, se evidencia además que en la región no existe un modelo estandarizado que permita unificar los criterios productivos y de calidad para pensar en exportaciones, solamente se abastecen mercados locales y regionales, con formas de producción a través de trapiches tradicionales sin la tecnificación necesaria, lo mismo que sucede para las otras cooperativas y asociaciones del Norte de Santander.

En otra investigación realizada en el municipio de Convención (Norte de Santander) se afirma que solo 40 fincas cañicultores (de las 80 pertenecientes) que corresponde a la cooperativa integral de la provincia de Ocaña COOINCAPRO LTDA, el cual cumple con todas las condiciones que se exigen para conseguir beneficios que entrega esta cooperativa. (Meriño & Hernández, 2017), esto en contraste con lo mencionado anteriormente lleva a concluir que también hace falta disposición y organización en los cañicultores paneleros de la región para adquirir responsabilidades en la participación activa en el cumplimiento de lo que respecta a la normativa que exigen las cooperativas para pensar en búsqueda de nichos de mercado diferentes

#### **4.4 Normativa para la producción y comercialización de panela en Colombia**

En Colombia existen normativa que permite e impulsa la producción, comercialización y exportación de panela, una de ellas, es la resolución 000779 de 2006, se decreta el reglamento técnico donde se habla de los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y en el mercadeo; por otra parte, se amplían otras disposiciones mediante el ministerio en el que se habla de los parámetros correspondientes para que la panela pueda llegar a consumo humano sin ninguna controversia. (Ministerio de protección social, 2006) .

A su vez existe un proyecto de ley, donde se promociona la comercialización de la panela, a través del cual se generan estímulos para alcanzar más producción de este producto base, pero a su vez incrementar la utilidad en productos diversos como la miel, panela pulverizada, panela instantánea entre otros derivados. (Cámara de Representantes, 2017)

Por otro lado, la ley 2005 del 2019, la más reciente, en donde se da la reglamentación y articulación de Fedepanela, Por medio de la cual se gestiona recursos para los colombianos, donde los productores puedan generar la conversión y formalización de viejos trapiches donde se adoptan otras disposiciones de ley para generar un atractivo en el producto, incrementar la calidad, ofertas y promoción del consumo, su comercialización, llegar a establecer la miel virgen y sus derivados. Ley 2005 del 2019: Reglamentación y Articulación desde Fedepanela (Fedepanela, 2022).

## **Discusión**

El sector panelero es el más tradicional y no cuenta con variedad en productos de valor agregado, es necesario una buena gestión en toda la cadena productiva (García,2006). Como se ve en los diferentes sectores primarios los productores no están preparados para entrar al mundo empresarial, en la cadena productiva son los menos beneficiados, la mayoría de productores realizan sus actividades de manera artesanal es decir, sus procesos no cuentan con los requisitos de saneamiento, ni se ajustan a la norma requerida para incorporar sus producciones a mercados internacionales.

Se busca que el producto sea competitivo en otros mercados, en primera instancia se debe analizar el rendimiento de los cultivos de caña de azúcar, garantizar que los productores puedan cubrir la demanda de producto es esencial, incrementar nuevas tecnologías para que aceleren los procesos con el objetivo de aumentar la productividad en los procesos desde la siembra asegurando una mejor calidad, no se puede olvidar el factor más importante mano de obra calificada sin esto ninguna tecnología funciona, la mano de obra en los productores es la ideal, en este punto se demuestra que un apoyo directo al sector panelero es necesario (Farfán et al., 2015). las oportunidades que tiene Colombia en mercados tanto a nivel nacional e internacional.

Se ha desarrollado estrategias desde su fundación para velar por los intereses de todos los productores identificados con este gremio, hoy en día la panela colombiana es reconocida en diferentes países del mundo en condición de producto natural, pero esto no es necesario, muchos productores no ven los beneficios por que no cuentan con los recursos para tecnificar sus procesos el cubrimiento por parte del gobierno es uniforme. (Fedepanela, 2022); para que un productor pueda tener vistos buenos del Invima es fundamental la tecnificación de sus procesos, lo que resulta casi imposible para algunos campesinos que no pueden competir con los

mercados formales nacionales y lejos de los compradores potenciales internacionales que exigen un producto de calidad que cumpla los requisitos sanitarios para garantizar la inocuidad del producto.

Colombia es el segundo productor de panela en el mundo, India lidera el mercado ocupando el primer lugar, Estados Unidos es nuestro principal comprador. (Redagricola, 2021) el producto colombiano al estar presente en diferentes regiones del país con gran extensión de tierra cubre de manera satisfactoria el mercado nacional y extranjero, es necesario la protección del gobierno a campesinos. El mercado nacional en ocasiones desestabiliza los precios nacionales, es decir el costo de una unidad representa 4.500 pesos colombianos, para no perder su producción debe venderla a 5.000 pesos colombianos su utilidad es prácticamente nula. (Agronegocios, 2018)

## **Conclusiones**

El departamento de Norte de Santander y los departamentos de Boyacá y Santander, se encuentra una gran parte de producción nacional por 25 municipios de estos departamentos, conocidos como “Hoya del río Suárez” (HRS), él representa el 18% de áreas cosechadas y su producción es del 26,49% a nivel Nacional. (Ahumada, 2015) Norte de Santander está 1600 metros sobre el nivel del mar y produce la panela a unos 900 metros, esto hace que sus pisos sean más térmicos aportando una mejor calidad por ende su producción destaca sobre los otros departamentos.

Como se expone durante el desarrollo de este artículo, la panela es uno de los principales productos que se producen en Colombia, el segundo para ser exactos, pero centrándonos en la producción a nivel departamental, no existen parámetros estandarizados para su producción y comercialización, y a pesar de que existen diversas asociaciones o cooperativas es necesaria la creación de una que incluya a todas las pequeñas empresas productoras de panela, una organización más sólida que gestione a nivel nacional o con diferentes organizaciones para implementar estrategias técnicas y tecnológicas para la producción de los diversos tipos de panela, no solo sólida sino granulada, pulverizada, etc.

Para lograr un buen acoplamiento de tecnificación deben llevarse a cabo desde la siembra de la caña, con el estudio de suelos idóneos para su cultivo, sistemas de riegos, de ser necesarios,

para la posterior producción de los productos, de manera que se aproveche al máximo los suelos y las áreas destinadas para el cultivo de caña de azúcar, también procesos modernos y estructurados para el empaquetado y sellado de este producto, convirtiendo este producto de producción tradicional en uno con características de exportación, además de implementar estrategias dentro de estos procesos que puedan llevar a reducir los impactos ambientales que generan y lograr competitividad en el mercado nacional e internacional.

El departamento cuenta con 6000 hectáreas sembradas de caña de azúcar y cuatrocientos cincuenta trapiches ubicados en diferentes municipios, este sector no está dando rentabilidad la crisis sanitaria COVID 19 ha generado inflación en diferentes sectores económicos afectando de igual manera a Norte de Santander y todo el país, su venta solo cubre costos de producción, la mayoría de casos la mano de obra es familiar y no obtienen pago por su labor, aproximadamente 650 toneladas son producidas en Norte de Santander pero solo se consume de manera local.

### Referencias

- Adarme, Y. P. D. (2019). No Patrimonio cultural agroindustrial panelero Estudio comparativo Maripì y Santana-Boyacá. *Αγαη*, 8(5), 55.
- AGRONET. 2018. Estadísticas Agropecuarias. Cultivo de caña panelera. Colombia.
- Andrade, M., Johanna, M., Torres, G., Nelson, E. (2020). La panela del Catatumbo , una alternativa agroindustrial con perfil Internacional. *Revista Espacios*, 41(25), 159–170. <http://sistemasblandosxd.revistaespacios.com/a20v41n25/a20v41n25p13.pdf>
- Arnau Sabatés, L., & Sala Roca, J. (2020). La revisión de la literatura científica: Pautas, procedimientos y criterios de calidad. Universidad Autónoma de Barcelona, 1–22. Scielo
- Cadavid, G. O. (2006). ESTUDIO DEL MERCADO DE LA PANELA EN COLOMBIA Y EL.
- Cámara de Representantes. (2017). *Ley de incentivos a la producción y comercialización de panela, mieles paneleras y sus derivados en Colombia*. 1–45.

Cárdenas, H. (2019). Riesgos ambientales y sociales en la producción de panela. *Pilotos de Innovación Financiera Sector Agropecuaria*.

CONADESUCA. (2015). Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar FICHA TÉCNICA DEL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR ( Saccharum Officinarum L .) Publicación Enero 2015. *Ficha Técnica, México*, 19.

Disponible desde Internet en <http://www.agronet.gov.co/estadistica/> (con acceso el 23/06/2022).

El Tiempo. (2015, marzo 11). Más panela. menos contaminación y deforestación. Recuperado 21 de marzo de 2019, de El Tiempo website: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS15380975>

Farfán, K., Santos, I., Guerrero, S., Valdiviezo, W., & Arellano, K. (2015). Diseño de una línea de producción de panela granulada. Repositorio Institucional PIRHUA, 14, 111.

Fedepanela. 2022. *Ley 2005 del 2019: Reglamentación y Articulación desde Fedepanela / Fedepanela*. [online] Available at: <<https://fedepanela.org.co/gremio/ley-2005-del-2019-reglamentacion-y-articulacion-desde-fedepanela/>> [Accessed 24 June 2022].

Guerrero, M., & Escobar, J. (2015). Eficiencia técnica de la producción de panela The technical efficiency of Non Centrifugal Sugar production. *Journal of Technology*, 14(1), 107–116. [https://www.researchgate.net/publication/304583264\\_Eficiencia\\_tecnica\\_de\\_la\\_produccion\\_de\\_panela\\_The\\_technical\\_efficiency\\_of\\_Non\\_Centrifugal\\_Sugar\\_production](https://www.researchgate.net/publication/304583264_Eficiencia_tecnica_de_la_produccion_de_panela_The_technical_efficiency_of_Non_Centrifugal_Sugar_production)

Herrera Marcano, T., Cachada, A., Rocha-santos, T., Duarte, A. C., & Roongtanakiat, N. (2009). Estudio del proceso de producción de panela en la finca Berlin. 36. <https://doi.org/10.1038/132817a0>

Herrera, J. (2017). La investigación cualitativa. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf?fbclid=IwAR3QCC1RT2UOqiB2K4ILfQrQq->

[XJA6DeppgRhjj1DlSJU5rQGONbt4mwoNA%0Ahttp://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/673/3/gago\\_rs.pdf%0Ahttp://www.udla.edu.co/revi](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/673/3/gago_rs.pdf)

<https://procana.org/site/historia-de-la-cana/>

Legis, E., 2022. *Exportación de panela Colombiana*. [online] Blog.legis.com.co. Available at: <<https://blog.legis.com.co/comercio-exterior/exportacion-de-panela-colombiana#:~:text=Las%20exportaciones%20de%20panela%20durante,489.913%20en%20valor%20FOB.>> [Accessed 24 June 2022].

López Sánchez, N. M., Moreno Duarte, F. T., Castro Moreno, L. D., & Zárata Grandas, M. P. (2019). Evaluación De Los Aspectos Ambientales En La Cadena De Suministro De La Panela En El Sector De La Hoya Del Río Suárez, En Colombia. *Assessment of Environmental Aspects in the Supply Chain of Raw Cane Sugar in La Hoya Del Río Suárez in Colombia.*, 13(1), 80–94. <https://rches.utem.cl/articulos/evaluacion-de-los-aspectos-ambientales-en-la-cadena-de-suministro-de-la-panela-en-el-sector-de-la-hoya-del-rio-suarez-en-colombia/%0Ahttps://rches.utem.cl/articulos/evaluacion-de-los-aspectos-ambientales-en-la-cadena-de-sumin>

Marcela, J., Rojas, R., Marcela, S., Hernandez, P., Piloto, U., Colombia, D. E., De, F., Sociales, C., & Empresariales, Y. (2013). *Diseño De Nuevo Modelo De Negocio De La Panela Organica*.

Meriño, D., & Hernández, E. (2017). Universidad Francisco de Paula Santander. *Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña*, 67. [https://www.academia.edu/31615930/BOMBAS\\_CENTRIFUGAS\\_CONECTADA\\_S\\_EN\\_SERIE\\_Y\\_EN\\_PARALELO](https://www.academia.edu/31615930/BOMBAS_CENTRIFUGAS_CONECTADA_S_EN_SERIE_Y_EN_PARALELO)

MinAgricultura. (2021). Cadena agroindustrial de la panela PECTIA. 2021, 0–30.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2020). Cadena agroindustrial de la panela “primer trimestre 2020.” 2020, 24. [https://sioc.minagricultura.gov.co/Panela/Documentos/2020-03-30 Cifras Sectoriales.pdf](https://sioc.minagricultura.gov.co/Panela/Documentos/2020-03-30_Cifras_Sectoriales.pdf)

Ministerio de protección social. (2006). *Ministerio de protección social. 2006*(Marzo 17).

Noticias de Norte de Santander, Colombia y el mundo. 2022. Piden incentivar la exportación de panela excedente. [online] Available at: <<https://www.laopinion.com.co/economia/piden-incentivar-la-exportacion-de-panela-excedente>> [Accessed 21 June 2022].

Panelera, S. sistema de información. (2018). Producción panelera en Norte de Santander. 10.

Procaña Asociación Colombiana de Productores y Proveedores de Caña de Azúcar., (2020) Historia de la caña

Ramírez, A. V. M. D. M. C. T. V. H. (2021). Aspectos ambientales asociados al proceso de producción de la industria panelera y acciones encaminadas a la producción más limpia e impactos sobre la salud humana en el sector: una revisión de la literatura en México, Brasil y Colombia entre los años 200. *Universidad de Antioquia*, 132.

Redagricola, (2021). Colombia es el segundo mayor productor de panela a nivel mundial. <https://www.redagricola.com/co/colombia-es-el-segundo-mayor-productor-de-panela-a-nivel-mundial/>

Rizo Maradiaga, M Sc. Janett (2015). Técnicas de investigación documental. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://repositorio.unan.edu.ni/12168/1/100795.pdf](https://repositorio.unan.edu.ni/12168/1/100795.pdf)

S.A.S., E., 2022. *Colombia es el segundo mayor productor de panela a nivel mundial con 16% del mercado.* [online] Agronegocios.co. Available at: <<https://www.agronegocios.co/agricultura/colombia-es-el-segundo-mayor-productor-de-panela-a-nivel-mundial-con-16-del-mercado-3165753>> [Accessed 24 June 2022].

Sector, D. E. L., Colombiano, A., Articulación, D. De, Agrosavia, I., Del, A., & Zambrano, P. (2021). *PANELA*.

Social, I., La, E. D. E., & En, P. (2006). ESTUDIO DEL MERCADO DE LA PANELA EN COLOMBIA Y EL.

Tlc.gov.co. 2022. *Vigente / TLC*. [online] Available at:  
<<https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente>> [Accessed 24 June 2022].

Vara-Horna, Arístides (2012). *Desde La Idea hasta la sustentación: Siete pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales*. Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Universidad de San Martín de Porres. Lima. Manual electrónico disponible en internet: [www.aristidesvara.net](http://www.aristidesvara.net) 451 pp

Vásquez, I. (2016). Tipos de estudio y métodos de investigación. Gestipolis, 1–12.  
<https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-métodos-de-investigación.pdf>

Villalta, W. (2012). Tema: Beneficios de la panela producida orgánicamente frente al azúcar blanca. 107.  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3346/1/TESIS.pdf>  
[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/628/1/TCA\\_GonzalezCristian\\_2009.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/628/1/TCA_GonzalezCristian_2009.pdf)