

**GESTIÓN EN LA PRODUCCIÓN PANELERA, MUNICIPIO DE VILLETA,
CUNDINAMARCA**

LUZ LILIA UBAQUE GONZALEZ



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES
MAESTRIA EN GESTION AMBIENTAL
BOGOTA
2013**

**TRADICION Y GESTIÓN EN LA PRODUCCIÓN PANELERA, MUNICIPIO DE
VILLETA, CUNDINAMARCA**

LUZ LILIA UBAQUE GONZALEZ

Trabajo de Grado para Optar al Título de Magister en Gestión Ambiental

Director: Sergio Caicedo



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES
MAESTRIA EN GESTION AMBIENTAL
BOGOTÁ
2013**

Dedicado a mi hijo Ángel Emmanuel

AGRADECIMIENTOS

Mis mayores agradecimientos a cada uno de los profesores de la Maestría en Gestión Ambiental de la Pontificia Universidad Javeriana, al profesor Servio Caicedo por su acompañamiento, paciencia y sobre todo por su amistad. A mi hijo Ángel Emmanuel por su tiempo, apoyo, compañía y su confianza.

TABLA DE CONTENIDO

1. PROBLEMA Y PREGUNTAS DE INVESTIGACION	12
2. OBJETIVOS.....	15
2.1 OBJETIVO GENERAL	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
3. MARCO REFERENCIAL	16
3.1 GENERALIDADES DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	16
3.1.1 Ubicación del Municipio	16
3.2 LA PRODUCCIÓN DE PANELA EN EL CONTEXTO COLOMBIANO	20
3.2.1 La Producción de Panela en Colombia	20
3.2.3 El Sistema de Producción Panelera en Colombia	22
3.2.4 La Producción de Panela en el Departamento de Cundinamarca y el Municipio de Villeta	24
3.2.5 El Proceso de Producción de Panela	26
3.3 REFERENTE NORMATIVO.....	28
3.3.1 Desde la Ley 40 hasta la Resolución 779 de 2006	28
3.3.2 Problemas ambientales y normatividad.....	39
3.4 MARCO CONCEPTUAL	48
3.4.1 La Agroindustria Rural.....	48
3.4.3 Las Instituciones.....	49
3.4.2 El Desarrollo	51
3.4.4 La Tradición y la Cultura como Concepto	53
3.4.6 La Gestión Ambiental.....	54
MARCO METODOLOGICO.....	57
4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO.....	57
4.2 DISEÑO METODOLÓGICO.....	58
4.2.1 Fases, técnicas y herramientas del proceso de investigación	58
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	61
5.1 El campesino productor de panela frente a las exigencias normativas y la intervención de actores institucionales.....	61
5.2 LAS INSTITUCIONES Y EL PROCESO DE ADAPTACIÓN A LOS CAMBIOS.....	72
5.2.1 Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	72
5.2.2 La Gobernación de Cundinamarca	78
5.2.3 La Federación Nacional de Productores de Panela (FEDEPANELA)	85
5.2.4 El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).....	96
5.2.5 La Alcaldía Municipal.....	101

5.3 Papel Desempeñado por las Instituciones	106
5.4 LINEAMIENTOS DE GESTION QUE CONTRIBUYAN AL FORTALECIMIENTO DE LA DINAMICA DE ADAPTACION A LOS CAMBIOS.....	113
CONCLUSIONES.....	119
BIBLIOGRAFIA.....	121
ANEXOS	128

INDICE DE FIGURAS

Figura No.1 Departamento de cundinamarca resaltando la ubicación del municipio de Villeta.	16
Fifura No.2 Provincia del Gualivá, resaltando la ubicación del municipio de Villeta.	17
Figura No.3 Trapiche indígena de caña de azúcar, 1884. Autor: Mark Edward Walhouse. Técnica; Acuarela sobre papel.	19
Figura No.4 Le trapiché ou moulin a sucre, 1840. Autor André, Edouard Francois. Técnica: grabado en blanco y negro.	19
Figura No.5 Departamentos de Colombia productores de panela.....	22
Figura No.6 Almacenamiento de materiales utilizados como combustible en el sector rural del municipio de Villeta, Cundinamarca.....	45
Figura No.7 Cultivo de caña	62
Figura No.8 Trapiche.....	62
Figura No.9 Enramada	62
Figura No.10 Hornilla.	62
Figura No.11 Enramada en molienda en la vereda san Isidro, municipio de Villeta	63
Figura No.12 Instalaciones de la planta de la empresa Servicios Agropecuarios PANECAFE E.A.T, vereda el Chorrillo.	67
Figura No.13 Convenio construcción de planta comunitaria en el municipio	101
Figura No.14 Instalaciones de la planta comunitaria ubicada en la vereda Alto de Torres.....	102

INDICE DE TABLAS

Tabla No.1 Principales características de la producción panelera en la Hoya del Río Suarez, occidente de Cundinamarca y Cauca.....	26
Tabla No.2 Operaciones que hacen parte del proceso de producción de panela.	27
Tabla No.3 Marco normativo sanitario relacionado a la producción de panela.	32
Tabla No.4 Normatividad Ambiental Asociada a la Producción de Panela.	39
Tabla No.5 Productos y subproductos originados del proceso de producción de panela.	45
Tabla No.6 Materiales utilizados como combustible en una enramada tradicional de producción de panela.	46
Tabla No.7 Características de las aguas residuales de trapiches paneleros.	47
Tabla No.8 Plan Estratégico de FEDEPANELA.	87
Tabla No.9 Infraestructura Productiva para la producción de la panela.	89
Tabla No.10 Algunos proyectos en los que se vincula el municipio de Villeta.....	94
Tabla No.11 Provincias del Occidente de Cundinamarca y respectivos municipios que hacen parte de la cobertura del Centro de Desarrollo Agroindustrial de Cundinamarca.	95
Tabla No.12 Parte de la oferta educativa titulada y complementaria que ofrece el centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial.	95
Tabla No.13 Lineamientos de gestión propuestos para ser incluidos como parte estrategias de desarrollo rural en el municipio de Villeta, Cundinamarca.	113

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico No.1 Distribución mundial de panela para el año 2001.....	21
Gráfico No.2 Elementos de innovación para el logro del desarrollo de la producción panelera.	85
Gráfico No.3 Impactos esperados de la ejecución del Plan Estratégico de FEDEPANELA.....	90
Gráfico No.4 Líneas de acción para el fortalecimiento de la cadena productiva de caña panelera.....	105

LISTADO DE ANEXOS

Anexo No1. Formato Guía de Entrevista a Productor Panelero	126
Anexo No.2 Formato Guía de Entrevista a Funcionario	127
Anexo No.3 Compromisos adquiridos ante el convenio CAR y sector panelero .	128
Anexo No.4 Los Indicadores Ambientales para el sector Panelero propuestos por la CAR	132
Anexo No.5 Entrevistados.....	133

1. PROBLEMA Y PREGUNTAS DE INVESTIGACION

Arocena (1987), manifiesta que en la lógica planetaria se produce una nueva forma de modernidad que pretende absorber lo tradicional y aquellas viejas identidades que se resisten a desaparecer en medio del modelo homogenizador que desconoce el contexto real de diversidad, complejidad y heterogeneidad de los territorios.

El esquema modernizador global, exige a los territorios rurales la adopción de una nueva condición de producción que demuestre eficiencia productiva y competitividad frente a los desafíos que marca la globalización y la apertura de mercados (TEUBAL, 2001).

El incremento de las exigencias de los mercados, amparadas la mayoría de ellas, en el tema de la sanidad, de la inocuidad de los alimentos, de protección ambiental y las pretensiones de los consumidores en cuanto a la adquisición, preparación y consumo de alimentos (Riveros 2009), pone de manifiesto las limitaciones que tienen los territorios rurales para afrontar el proceso de modernización, tecnificación y adaptación a cambios de los sistemas productivos rurales.

Tal es el caso de la agroindustria rural, que en Colombia está representada por una diversa variedad de actividades agrupadas en subsectores productivos, como el lácteo, el de molinería, el subsector de azúcares, mieles y dulces, el del beneficio de café y cacao, el subsector textil como el hilado de fique y el subsector de curtiembres y el maderero, entre otros, (Riveros, 1997). Las distintas actividades productivas dentro de la agroindustria rural son de gran importancia económica y social para la economía rural colombiana.

Uno de los subsectores productivos, que hace parte la agroindustria tradicional colombiana y de importancia social y económica es la producción de panela.

Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2005) es una de las principales actividades económicas en departamentos como, Cundinamarca, Antioquía, Santander, Boyacá, Huila y Nariño que concentran más de las tres cuartas partes de la producción nacional.

Pese, a que la agroindustria panelera se constituye en un elemento importante dentro de la dinámica socioeconómica nacional y regional, esta actividad no escapa a las presiones por exigencias de cambio y modernización, marcadas por procesos de intervención de tipo normativo y tecnológico que tienen como objeto encaminar la producción tradicional de panela hacia la reestructuración de las formas de producción y organización para llevar a los sistemas productivos tradicionales en dirección a lógicas de producción con calidad (Gallinchio 2003), capaces de responder en términos de cantidad, calidad, precios, desempeño ambiental y exigencias de mercado y de los consumidores, además, de las exigencias de tipo normativo y ambiental que son de obligatorio cumplimiento.

En tal sentido, y en el nuevo contexto definido para los campesinos productores tradicionales de panela, se hace importante reconocer cómo ha sido el proceso de adaptación al cambio de los sistemas tradicionales de producción en el municipio de Villeta, Cundinamarca. Municipio, caracterizado por ser uno de los principales productores de panela en Cundinamarca y que por consiguiente es la actividad productiva y económica de mayor importancia que dinamiza la economía local y permite el sostenimiento de muchas de las familia campesinas productoras de panela.

En el marco de la investigación, surgen las siguientes reflexiones e inquietudes que expresan el problema de investigación:

En la dinámica de adaptación de los sistemas tradicionales de producción de panela, participan diferentes actores institucionales que desde sus intereses han desempeñado un papel de importancia en el proceso de encaminar la producción

panelera en el municipio de Villeta, hacia sistemas de producción inocuos y que generen el menor impacto ambiental posible. ***¿Cuál ha sido el papel desempeñado por los actores instituciones en el proceso de adaptación al cambio de los sistemas tradicionales de producción panelera?***

Desde 1990 con la Ley 40, se inicia un proceso de regulación de las formas de producción panelera en Colombia, de aquí en adelante surge un marco normativo marcado por el interés de que los sistemas de producción tradicional de panela se suscriban dentro de contextos de producción inocuos y que genere menos impactos ambientales. En este sentido, dentro del conjunto de regulaciones sanitarias, la Resolución 779 de 2006 y las regulaciones de tipo ambiental definen un nuevo escenario productivo para los campesinos productores ***¿Cuál es la percepción y respuesta del campesino productor frente a la adopción de los requisitos normativos y a la intervención institucional en busca de encaminar la producción de panela en el municipio de Villeta bajo el marco normativo exigido?***

A partir de los hallazgos y análisis realizados ***¿Cuáles serían acciones de gestión que contribuyan al fortalecimiento de la dinámica de adaptación a los cambios de los sistemas tradicionales de producción panelera?***

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Definir lineamientos de gestión que contribuyan a fortalecer los procesos de adaptación y desarrollo del territorio panelero en el escenario de redefinición de los sistemas de producción de panela en el municipio de Villeta, Cundinamarca.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar la respuesta del campesino productor frente a la adopción de los requisitos normativos y la intervención institucional en busca de encaminar la producción de panela en el municipio de Villeta hacia sistemas inocuos y con mejor desempeño ambiental.

Identificar el papel desempeñado de los actores institucionales frente al proceso de reestructuración y adaptación al cambio de los sistemas tradicionales de producción de panela en el municipio de Villeta.

Proponer lineamientos de gestión que aporten al fortalecimiento de la dinámica de adaptación a los cambios de los sistemas tradicionales de producción panelera.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 GENERALIDADES DE LA ZONA DE ESTUDIO

3.1.1 Ubicación del Municipio

El municipio de Villeta, se encuentra localizado al noroccidente del departamento de Cundinamarca (ver figura 1), hace parte de la provincia del Gualivá (ver figura 2), de la cual es centro económico, comercial y administrativo. Su localización geográfica está a los 5° 01' de Latitud Norte y 74° 08' de Longitud Occidental, cuenta con una temperatura media de 25° C y una altitud comprendida entre los 779 msnm en el punto más bajo y 1950 msnm en el punto más alto.

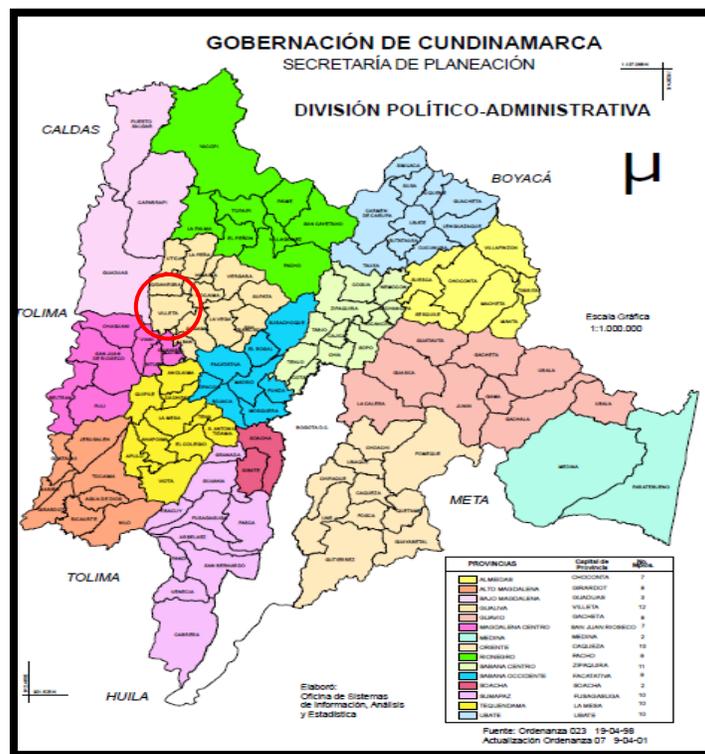


Figura No. 1 Departamento de cundinamarca resaltando la ubicación del municipio de Villeta. Fuente: Gobernación de cundinamarca, secretaria de planeación.

El municipio de Villeta, tiene una superficie de 140 Km² (14.000 Has), de los cuales 2.89 km² es territorio urbano y 137.78 Km² corresponden a territorio rural el cual está conformado por 21 veredas. Villeta, limita al Norte con los municipios de Quebrada Negra, Nimaima y Nocaima, por el Oriente con Sasaima, por el Sur con Viani, Guayabal de Síquima y Albán, y por el Occidente con Guaduas y Chaguaní (POT, 1999).

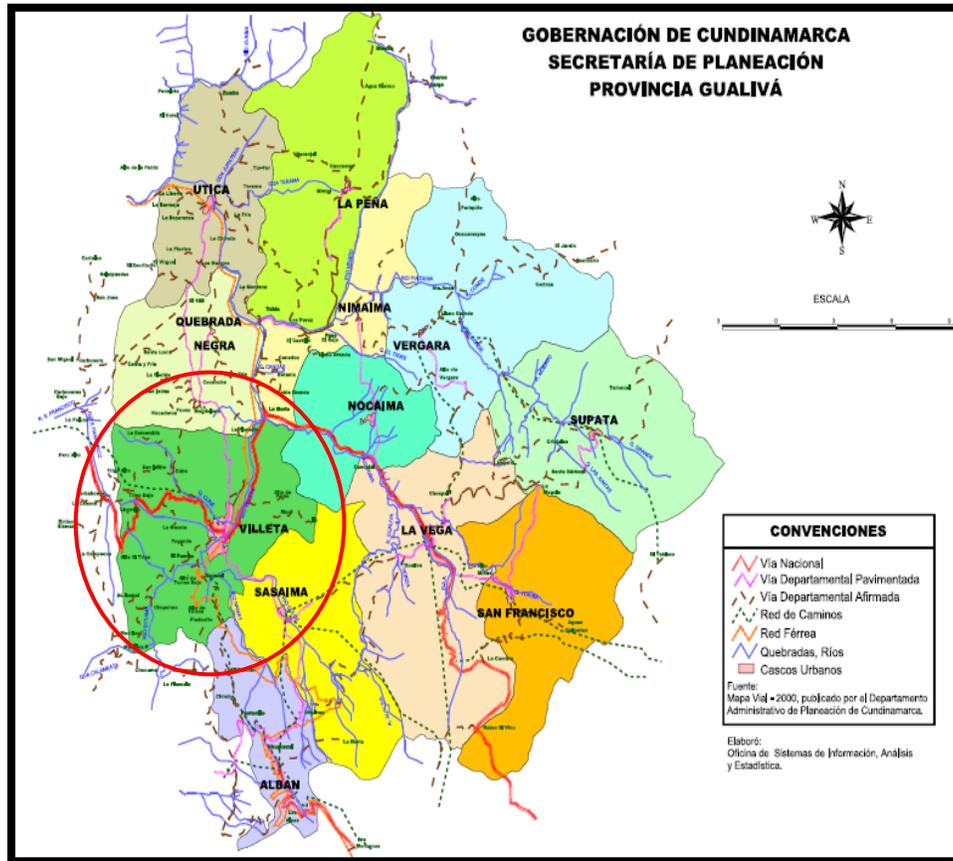


Figura No.2 Provincia del Gualivá, resaltando la ubicación del municipio de Villeta.
Fuente: Gobernación de Cundinamarca

3.1.2 Relación histórica del municipio

El municipio de Villeta, fue fundado el 29 de septiembre de 1951 con el nombre de Villeta de San Miguel por Alonso de Olaya y Hernando de Alcocer. Don Alonso de Olaya, fue encomendado para “pacificar” a los indios que habitaban entre Honda y la Sabana de Bogotá y después de lograr esta tarea, asume la obra junto

con Hernando de Alcocer de unir a Honda y Santafé, fundando, de esta forma a Villeta de San Miguel en 1951 como una villa de escala y descanso para los viajeros que transitaban hacia Honda (Acosta, 1833-1913).

La configuración del municipio de Villeta como territorio panelero, se inicia con la dinámica de “expansión y desarrollo del departamento de Cundinamarca en el periodo de la Colonia. Procesos como la expansión de la ganadería sobre tierras aptas para la agricultura, la introducción y siembra de eucaliptos y pinos, la desecación de humedales y la introducción de pastos transformaron de forma drástica el paisaje cundinamarqués” (Estrada, 2010).

Los territorios del departamento, conocidos como las tierras cálidas y templadas y que se encontraban aun en condiciones agrestes y selváticas empiezan a ser presionadas por el proyecto civilizador y de progreso que trae consigo la construcción de caminos y el sometimiento de la naturaleza. La colonización ambiental con los cultivos de tabaco, caña de azúcar, pastos y la cría de ganado transforman las condiciones paisajísticas de las tierras calientes del departamento de Cundinamarca (Estrada, 2010).

El cultivo de caña y la producción de panela se, convierte en una actividad productiva y comercial en algunas de las regiones de clima cálido del departamento. La actividad de producir panela se lleva a cabo en trapiches que inicialmente eran movidos por mulas (ver figuras 3 y 4).

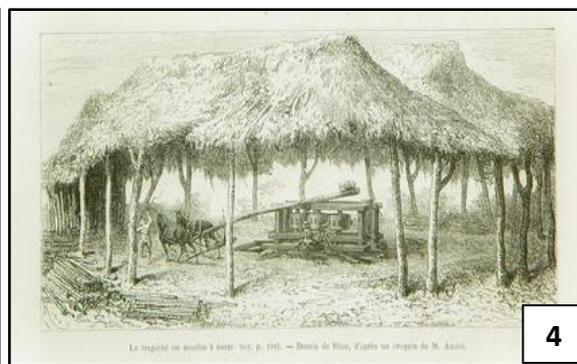


Figura No.3. Trapiche indígena de caña de azúcar, 1884. Autor: Mark Edward Walhouse. Técnica; Acuarela sobre papel. Figura No.4 Le trapiché ou moulin a sucre, 1840. Autor André, Edouard Francois. Técnica: grabado en blanco y negro. Fuente: Colección de arte museos del Banco de la República. Recuperado de www.banrepcultural.org

Para el caso de Villeta Hacia 1773, ya habían distribuidos en su territorio 59 molinos de caña (Jaramillo, 1988) y hacia 1840, el inglés Guillermo Wills, quien manejaba el monopolio de licores de Cundinamarca, compra la hacienda Cune e instala allí el primer trapiche movido por agua (Deas, 2005).

Actualmente, en Villeta la producción de panela es desarrollada en enramadas con trapiches ya sean de diesel o eléctricos en los que se agrupan los trabajadores contratados por el propietario de la finca y los cuales se distribuyen los oficios del quehacer panelero según sea su especialidad, la actividad de molienda normalmente dura de uno a dos días en los que se muele la caña destinada para la producción.

La enramada, aún conserva la condición de estar cerca de la vivienda y es allí, donde se ubica la cocina y el comedor que permiten proporcionar la alimentación a los trabajadores de la molienda. La enramada es el lugar de encuentro y centro de desarrollo de la producción de panela, actividad en la que aun la familia campesina productora de panela desempeña un papel importante como participante de las actividades que hacen parte del proceso productivo.

3.2 LA PRODUCCIÓN DE PANELA EN EL CONTEXTO COLOMBIANO

3.2.1 La Producción de Panela en Colombia

La caña llega a Colombia en el año de 1538 a través de del puerto de Cartagena y en 1540 entra por Buenaventura al Valle geográfico del río Cauca. La distribución de la caña al resto del territorio nacional, se da desde María la baja Bolívar; Valle de Apulo, Rionegro y Guaduas en Cundinamarca; Valle de Tensa en Boyacá y Vélez en Santander (Osorio, 2007).

El cultivo de caña de azúcar es considerado como una de las actividades agrícolas de gran importancia en Colombia, a nivel nacional ocupa el segundo lugar de extensión con 249.386 hectáreas, después del café. Del área total cultivada, el 61% se dedica a la producción de panela, el 32% a la producción de azúcar y el 7% a la producción de mieles, guarapos y forrajes. El cultivo se desarrolla principalmente en la región andina, sobre las laderas de las tres cordilleras que atraviesan el país, en la franja altimétrica entre los 700 y los 2000 m.s.n.m. (Osorio, 2007).

En el contexto Mundial, 26 países en el mundo producen panela y Colombia es el segundo productor después de la India, Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2005), para el 2001 la producción de panela en Colombia representó un volumen de 12,1% de la producción total mundial y como consumidor, a nivel mundial, Colombia ocupa el primer lugar con un consumo promedio de 31.2 Kg de panela por persona al año.

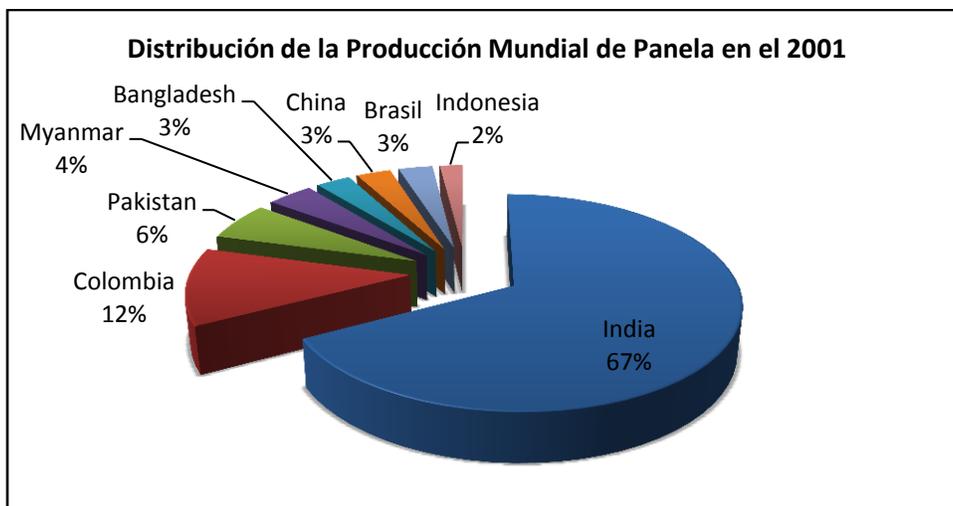


Grafico No.1 Distribución mundial de panela para el año 2001. Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: Observatorio de Agrocadenas. Documento de trabajo No. 57. 2005.

El consumo per cápita, “corresponde al 0,76% de la canasta familiar y al 2.18% del gasto en alimentos de una familia. En el ámbito urbano, la panela representa el 2,94% del gasto en alimentos del grupo de habitantes de ingresos más bajos y el 1,6% del grupo de ingresos medios” (Rodríguez, 1998:34).

Es importante de señalar, que el consumo por habitante de panela ha tendido a reducirse debido al cambio de preferencias y de los hábitos alimenticios de los consumidores. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2005), revela que en 1949 se consumían 2Kg. de panela por 1Kg. de azúcar y en el 2001 se consumieron 2Kg. de azúcar por 1,5 Kg. de panela. La dinámica de disminución del consumo se debe a la competencia y desplazamiento de la panela por el consumo de azúcar y edulcorantes sintéticos así como de bebidas energéticas como la gaseosa y refrescos artificiales.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2005), describe que la agroindustria panelera en Colombia es una de las principales actividades económicas en departamentos como, Santander, Cundinamarca, Antioquia, Boyacá, Huila y Nariño (ver figura 6). El Ministerio resalta que para el año 2003, la caña panelera

contribuyó con el 4.2% del valor de la producción de la agrícola, sin incluir el café y con el 1.9% de la actividad agropecuaria nacional.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para el año 2001, logró establecer que la actividad panelera genera aproximadamente 350.000 empleos directos y más de un millón de empleos indirectos. La capacidad de generación de empleo rural -aproximadamente el 12% de la población económicamente activa-, la contribución en la economía básica de 236 municipios de 12 departamentos del país, su contribución en el sostenimientos de la familia campesina que produce panela y de la red de actores dependientes de la producción y comercialización colocan a la agroindustria panelera como la segunda actividad de mayor generación de empleo rural después del café (FAO 2004).

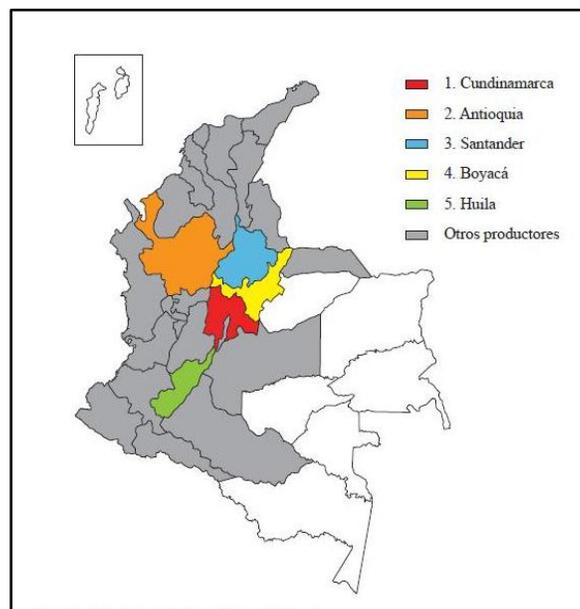


Figura No.5 Departamentos de Colombia productores de panela.
Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2006.

3.2.3 El Sistema de Producción Panelera en Colombia

Los sistemas de producción panelera, se hallan ampliamente dispersos en la geografía Colombiana, sin embargo, las cuatro regiones más productoras de panela en Colombia son; la Hoya del río Suárez, Cundinamarca, Antioquía y

Nariño, pues aportan más de las dos terceras partes de la producción nacional. Cada una de estas regiones desarrolla la actividad productiva en contextos tecnológicos y socioeconómicos diferentes (IICA, 2001).

Como sistema tradicional, buena parte de la producción de panela se hace bajo esquemas de economía campesina, y es la principal actividad económica y estrategia de empleo de más de 70.0000 familias campesinas, además de dinamizar la economía de las regiones paneleras vinculando a trabajadores rurales, transportadores, mecánicos, comerciantes, entre otros (Rodríguez, 2004).

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2005) categoriza los sistemas de producción panelera de acuerdo a su capacidad productiva y tecnológica. Las explotaciones de gran escala con extensiones superiores a 50 Ha., con una producción netamente comercial, regulación salarial laboral y capacidad de producción superior a los 300 Kg. de panela por hora, posible de encontrarla en las regiones del Valle del Cauca y Risaralda. Se estima que solo el 5% de la producción panelera se desarrolla en explotaciones de gran escala.

En la Hoya del río Suárez, Nariño y algunos municipios de Antioquía, predomina las explotaciones de mediana escala, con extensiones que oscilan entre 20 y 50 Ha., con capacidad de producción de entre 100 y 300 Kg. de panela por hora. En estos sistemas se observa que buena parte de la mano de obra es contratada temporalmente por sistema salarial y que aún se conservan características de economía tradicional como la aparcería (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2005).

Los sistemas de producción de pequeña escala, son los de mayor representación en el país y se caracteriza por presentar cultivos entre 5 y 20 Ha., con capacidades de producción entre 100 y 150 Kg. de panela por hora. El sistema de pequeña escala está altamente distribuido en los departamentos de Cundinamarca, en las provincias del Gualivá, Rio Negro y Tequendama, así como

en la mayoría de los municipios de clima medio de Antioquía, Tolima, Huila y Norte de Santander (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2005).

Un último sistema es el de mini y microfundio que se desarrolla en fincas menores a 5 Ha., en las que normalmente se procesan los jugos de caña en compañía de vecinos que cuentan con trapiche y su producción es inferior a 50 Kg. de panela por hora. Este tipo de economía, esta difundida en las zonas paneleras más deprimidas de los departamentos de Caldas Nariño, Antioquía, Risaralda y Cauca (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2005).

3.2.4 La Producción de Panela en el Departamento de Cundinamarca y el Municipio de Villeta

La producción panelera en Cundinamarca se caracteriza por desarrollarse en zonas de ladera, en sistemas de pequeña escala bajo el marco de economía campesina. Las principales provincias paneleras en Cundinamarca, son las de Rionegro, Gualivá y Tequendama, siendo los principales productores de panela Caparrapí, La Peña, Nocaima, Villeta, Quebrada Negra, Útica, Quipile, Guaduas, Nimaima, Vergara, La Mesa, El Peñón y Sasaima.

El sistema productivo que predomina en Cundinamarca y que caracteriza la forma de producción en el municipio de Villeta, se reconoce por tener bajos niveles de tecnificación tanto en los cultivos como en el proceso de aprovechamiento de los jugos de caña, presentan bajos niveles de renovación, bajos niveles de utilización de fertilizantes y herbicidas y el corte de la caña se realiza por “entresaque”¹, sistema que permite tener producción de caña y de panela de forma permanente durante todo el año.

¹ El entresaque le permite al productor hacer un aprovechamiento solo de las cañas maduras y dejando en el campo de cultivo las inmaduras para el próximo corte.

El sistema de comercialización, se da a través de mercados mayoristas locales, municipales y regionales, donde los agentes directores son comerciantes mayoristas; y son éstos mismos, los que despachan a las centrales de abastecimientos, plazas mayoristas, plazas satelitales, supermercados e hipermercados. Existe el mercado al menudeo que es cubierto por tiendas rurales y urbanas (Gobernación de Cundinamarca, 2008).

Para el caso de Villeta, la panela es comercializada por el productor en la tradicional plaza de la panela donde se vende el producto a compradores mayoristas. El proceso de comercialización, se realiza los días viernes, día que es considerado como el día del mercado de la panela. El campesino después de transportar la panela al pueblo, la almacena en bodegas para comercializar su producto desde muy temprano el día de mercado panelero.

La producción de panela se realiza en tierras propias o por contratos de “aparcería”² y las labores de cultivo no se hacen de forma mecanizada, debido a la ubicación de los cultivos en zonas de ladera. (Gobernación de Cundinamarca, 2008). Los sistemas de producción de panela en el municipio de Villeta, igualmente, guardan las características identificadas por la FAO (2004) para el occidente de Cundinamarca (ver tabla No. 1).

² El aparcerero no tiene tierra ni trapiche, pero acuerda con el dueño del terreno cultivar caña y producir panela aportando el costo de la mano de obra. El ingreso por venta de panela se divide por partes iguales entre el socio capitalista y el aparcerero. En algunos casos, los cultivadores de caña son dueños de la tierra pero no poseen trapiche, por tanto alquilan el trapiche y el costo generado por este se denomina trenaje, el cual incluye el costo del alquiler de la máquina, energía eléctrica, lubricantes y combustibles y se paga por carga de panela producida.

Tabla No 1 Principales características de la producción panelera en la Hoya del Río Suarez, occidente de Cundinamarca y Cauca.

Prácticas y organización	Hoya del río Suarez	Cundinamarca	Cauca
Disposición del cultivo	En surcos Mateado	En surcos	Mateado
Renovación del cultivo	Si	No	No
Fertilización	Química	Orgánica	Orgánica
Control de malezas	Química y manual	Manual	Manual
Sistema de corte	Parejo	Entresaque	Entresaque
Limpieza da la caña	No	Si	Si
Extracción de jugo	Molinos con motor diesel o eléctrico	Molinos con motor diesel	Molinos con motor diesel
Clarificación del jugo	Con balso	Con guásimo	Con cadillo o balso
Lubricante en paila punteadora	Manteca vegetal o aceite de higuerrilla	Seco/manteca/ Aceite	Cera de laurel
Duración de la molienda	Continua durante 6 días	Discontinua durante 2 días de 14 horas	Discontinua durante 1 día de 14-18 horas
Número de operarios en la molienda	11 a 12	5 a 6	3 a 4
Especialización del trabajo	Especializado	Medianamente especializado	No especializado
Tipo de trabajo	Contratado	Familiar contratado	Familiar contratado
Forma de pago	A destajo por jornal	A destajo	Por jornal

Fuente: FAO, 2004.

3.2.5 El Proceso de Producción de Panela

El proceso de producción de la panela se hace a partir una serie de operaciones continuas (ver tabla No.2) que llevan a la obtención final de la panela como producto a comercializar, en la siguiente tabla se describe el proceso de elaboración de la panela. Aunque es sistema de producción no cambia, el contexto productivo en el municipio de Villeta se destaca por la elaboración en enramadas tradicionales, con espacios abiertos y poca adopción de nuevas tecnologías, la molienda tiene una duración de entre uno a dos días, los trabajadores de la molienda se especializan en las actividades propias del proceso.

Tabla No.2 Operaciones que hacen parte del proceso de producción de panela.

Operaciones	Descripción
<i>Apronte para el inicio de la molienda</i>	
Corte de caña	Corte de la caña madura en el campo de cultivo.
Transporte de la caña	Traslado de la caña del campo del cultivo hacia la enramada.
Almacenamiento de la caña	Almacenamiento de la caña madura durante dos o tres días para dar inicio a la molienda
<i>Molienda de la caña</i>	
Extracción de jugos	La caña es sometida a compresión en un molino que extrae los jugos de los tallos de las cañas maduras
<i>Limpieza de jugos</i>	
Prelimpieza	El jugo de caña crudo y sin clarificar se limpia en frío utilizando la decantación natural.
Clarificación	Eliminación de las cachazas que son sólidos en suspensión, como bagacillo, hoja, arena, tierra, sustancias coloidales y sólidos solubles presentes en el jugo de la caña.
<i>Concentración de jugos</i>	
Evaporación y concentración de jugos	Operaciones que se llevan a cabo en pailas o fondos dispuestos en línea y consiste en la evaporación del agua contenida en el jugo de caña a una temperatura de 96°C , la cual permite alcanzar la concentración de sólidos apropiada para la consolidación y el moldeo de la panela
Punteo	Obtención del “punto” de la miel a través de la incorporación de aire por medio de paleo manual. Esta operación se hace en la pila de punteo y cuando la miel alcanza los 94°B ya se obtiene el punto o cuando al tomar una muestra de miel, esta presenta una estructura cristalina y frágil se supone que ya se alcanzó el punto para la elaboración de la panela.
<i>Elaboración de la panela</i>	
Batido	La miel después de obtener el punto, la miel es colocada en una batea, donde por acción del batido manual, la miel se enfría, pierde su capacidad de adherencia y adquiere la textura indicada para el moldeo.
Moldeo	Después de que la miel es batida, esta se cristaliza y toma una nueva textura, conocida como panela y así se dispone en moldes o gaveras para que se solidifique y se obtenga la panela.
<i>Empaque y almacenamiento</i>	
Empaque	La panela es empacada en materiales con características físicas que no permitan su contaminación.
Almacenamiento	La panela empacada es almacenada para ser transportada y comercializada.

Fuente: elaboración propia con información de la guía tecnológica para el manejo integral del sistema productivo de caña panelera, 2007 y el Manual de BPA y BPM en la producción de caña y panela, 2007

3.3 REFERENTE NORMATIVO

3.3.1 Desde la Ley 40 hasta la Resolución 779 de 2006

La regulación de la producción panelera, tiene su origen en el interés que los ingenios azucareros, han tenido de asumir también el mercado de la panela a través del beneficio de los jugos de caña en los grandes ingenios. La lucha del productor panelero frente a la capacidad económica y tecnológica que los productores de azúcar poseen, genera como resultado, que para el año 1940 y bajo el gobierno de Eduardo Santos, se tome la decisión de proteger la producción tradicional de panela prohibiendo su elaboración a escala industrial, lo anterior, bajo el lema *“Los ricos al azúcar y los pobres a la panela”* (Camargo, 2000).

Sin embargo, fue solo hasta 1990, bajo el gobierno de Virgilio Barco que se promulga la Ley 40 de 1990, con la cual, en su artículo primero se mantiene la prohibición de elaborar panela industrializada, así como en el artículo quinto se prohíbe la elaboración de panela a partir del azúcar y mieles de ingenio. Lo anterior significa que la panela está reservada para ser producida a base de la caña panelera y en trapiches artesanales y no industriales (Camargo, 2000).

Desde la promulgación de la Ley 40, se da un proceso de regulación de la producción panelera que en un principio busca normalizar algunas de las actividades que se desarrollan como parte de la producción, especialmente la utilización de aditivos o colorantes que para el campesino, mejoran la presentación de la panela para su comercialización (ver tabla No. 3). En esta medida, van apareciendo otras normas que abordan temas ya de tipo sanitario y que finalmente tienden a configurar el sistema de producción hacia un modelo más industrial y bajo el referente de la necesidad de cumplir con requerimientos de tipo sanitario que den origen a un producto inocuo que no cause problemas al consumidor final.

La Resolución 2284 del 27 de junio de 1995, a través de la cual se dictan medidas de carácter sanitario sobre la producción, elaboración y comercialización de la panela ratifica lo expuesto en el artículo 5 de la Ley 40 de 1990³ acerca de la prohibición de azúcar y aditivos en la elaboración de la panela. Sumado a las condiciones generales de la panela, la Resolución en el artículo 6, establece las condiciones generales que deben cumplir los trapiches paneleros para su funcionamiento y elaboración de la panela.

“[...] A. Estar ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad; sus alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras, de estancamientos de agua y su funcionamiento no deberá ocasionar molestias a la comunidad.

B. Estar separados de cualquier tipo de vivienda y no podrán utilizarse como dormitorio.

C. Disponer de agua de fácil higienización y con servicios sanitarios para los operarios.

D. No mantener sustancias peligrosas, tales como plaguicidas y tóxicos dentro de área de elaboración y almacenamiento de la panela.

E. Disponer de un sistema de limpieza y filtración de los jugos de caña.

F. Contar con un área de almacenamiento del producto terminado la cual debe presentar condiciones sanitarias y de ventilaciones óptimas y estibas para almacenamiento de la panela [...]” (Resolución 2284 de junio de 1995).

A través de la Resolución 2546 de agosto 6 de 2004, se establece el reglamento técnico de emergencia a través del cual se señala los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano. Esta Resolución, marca pautas específicas y de tipo sanitario necesarias de cumplir por el productor panelero para poder ejercer la actividad de producir panela. En el Capítulo II, se estipulan las condiciones generales de la panela en cuanto a coloración e inocuidad. El Capítulo III, define los requisitos físicoquímicos de la panela y nuevamente, reitera la prohibición de hidrosulfito de sodio, colorantes o sustancias tóxicas y azúcar en la elaboración de la panela.

³ *“[...] Se prohíbe la utilización del azúcar como insumo en la fabricación de la panela y el uso de hidrosulfito de sodio, anilinas, colorantes tóxicos y demás contaminantes y mieles de ingenio que afecten la calidad nutritiva de la panela o pongan en peligro la salud humana [...]” (LEY 40 de diciembre 4 de 1990).*

Respecto a las condiciones sanitarias que los trapiches deben cumplir, en el Capítulo IV se numeran y se hace evidente el aumento de las exigencias y la definición de requisitos por áreas a regular. En este sentido, hay condiciones para las instalaciones físicas, instalaciones sanitarias, para el personal manipulador, las condiciones de saneamiento, la disposición de residuos sólidos, el control de plagas, la limpieza y desinfección, para las condiciones del proceso de fabricación, la sala de procesos, las materias primas e insumos, el envase y embalaje, el almacenamiento y por último la salud ocupacional.

La Resolución 3260 de octubre 6 de 2004, modificó la Resolución 2546 de 2004 en su artículo 8 numeral 1 sobre las instalaciones físicas, eliminando, que en los trapiches debiese existir un patio cubierto para el almacenamiento de la caña. Igualmente esta Resolución modificó el artículo 11 de la Resolución 2546 acerca del embalaje agregando que éste, se deberá conservar en buenas condiciones durante toda la cadena de comercialización y el material utilizado deberá garantizar la calidad e inocuidad del producto.

En el año 2006, es promulgada la Resolución 779 de marzo 17 de 2006, la cual Deroga las anteriores Resoluciones y se convierte en el nuevo reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano. Esta Resolución, guarda similitud con la Resolución 2546 de 2004 en relación a la magnitud de las exigencias y la categorización de las mismas.

El capítulo IV sobre las condiciones sanitarias de los trapiches y de las centrales de acopio de mieles vírgenes es uno de los que más discusión y preocupación genera en los campesinos productores de panela. Exigencias como que el trapiche o enramada debe estar alejado de cualquier tipo de vivienda, considerando que por tradición y control del propietario las instalaciones del proceso productivo siempre están ubicadas cerca a la casa de habitación para

ejercer mayor control sobre los obreros y sus necesidades de alimentación, así como parte de la posibilidad de proteger los elementos que conforma la enramada.

Las instalaciones físicas deben presentar condiciones de construcción adecuadas para el desarrollo de los diferentes procesos sin que se genere ningún tipo de contaminación cruzada y contaminación ambiental. Esta Resolución resalta la importancia de que el personal manipulador cumpla con requisitos de capacitación en prácticas de manipulación de alimentos de acuerdo a lo que establece el Decreto 3075 de 1997. En este mismo sentido, se requiere que cada trapiche panelero implemente un plan de capacitación constante para sus trabajadores.

En relación a lo anterior, hay que considerar que en el caso del municipio de Villeta, la planta de trabajadores no es fija, aunque normalmente para la programación de la moliendas se convoca a los trabajadores de confianza, si estos están ocupados se contrata a aquellos que tengan disponibilidad de tiempo, por ello de una molienda a otra la planta de trabajadores puede cambiar. Esta condición, sumada a los bajos niveles de escolaridad se convierte en una limitante para el acceso a procesos de formación o capacitación para los trabajadores que se encargan a las tareas específicas dentro de la producción de panela y que tienen relación con la manipulación del producto.

El hecho de que las tareas de la molienda se aprendan con la transferencia de conocimiento y la experiencia adquirida a través de la participación de las actividades de la molienda, es difícil para el trabajador asumir que deba capacitarse en lo que ya sabe y lleva trabajando por años, esta situación hace que no sea parte importante para el trabajador capacitarse.

En cuanto a las condiciones de saneamiento, en el proceso de producción debe utilizarse agua de calidad potable o fácil de higienizar, debe contarse con un programa para el manejo de residuos, de control de plagas y enfermedades, de limpieza y desinfección. Se podría llegar a pensar que la normatividad exige, que

los campesinos productores de panela deban implementar en sus trapiches artesanales un sistema de gestión ambiental y de calidad para el logro del cumplimiento de los requisitos solicitados y poder continuar con la tradición de hacer panela.

Sistemas, que por ejemplo para el municipio de Villeta se verían limitados porque varias de las veredas que hacen parte del territorio rural y que son paneleras ni siquiera cuentan con acueductos veredales y aquellas que los tienen, no todos los habitantes y productores de panela tienen acceso al servicio de agua especialmente por las condiciones topográficas que no facilitan la cobertura total.

Después de cumplido el plazo para que los productores paneleros adoptaran cada uno de los requisitos exigidos en la Resolución 779 de 2006, surge la Resolución 4121 de septiembre de 2011, en la cual es importante destacar que en el artículo 6 de esta Resolución y que modifica el artículo 19 de la Resolución 779 de 2006, se establece que se realizaran visitas de inspección a los trapiches paneleros para verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normatividad sanitaria vigente y cuando el trapiche no cumpla se le permitirá que siga funcionando pero el propietario del trapiche debe presentar un plan de cumplimiento aprobado por el INVIMA al cual se le hará y control seguimiento.

Tabla No.3 Marco normativo sanitario relacionado a la producción de panela.

Título/Número/Fecha	Nombre del Documento	Autoridad que Emite	Aspectos de Relacionados
Ley 40 de diciembre 4 de 1990	Por la cual se dictan normas para la protección de la producción de la panela y se establece la cuota de fomento panelero.	El Congreso de Colombia	<p>Art. 1 Para efectos de esta Ley se reconoce la producción de panela como una actividad agrícola desarrollada en explotaciones que, mediante la utilización de trapiches, tenga como fin principal la siembra de caña con el propósito de producir panela y mieles vírgenes para el consumo humano y subsidiariamente para la fabricación de concentrados o complementos para la alimentación.</p> <p>Art. 5 Queda prohibida la utilización del azúcar como insumo en la fabricación de la panela. Quien lo haga y quien utilice hidrosulfito de sodio, anilinas, colorantes tóxicos y demás contaminantes y mieles de ingenio que afecten la calidad nutritiva de la panela o pongan en peligro la salud humana, serán sancionados [...]</p>
Resolución 2284 de junio 27 de 1995	Por la cual se dictan medidas de carácter sanitario sobre la producción, elaboración y comercialización de la panela	El Ministerio de Salud	<p>Art 3. De los requisitos de calidad de la panela:</p> <p>A. Requisitos físicoquímicos.</p> <p>B. Requisitos de clasificación de la panela.</p> <p>Art 5. De las condiciones generales de la panela.</p> <p>“A. La panela debe presentar coloraciones en los diferentes tonos de amarillo, pardo o pardo oscuro.</p> <p>B. La panela debe estar libre de materias, olores y sabores extraños y no puede estar fermentada ni presentar ataques de hongos o insectos.</p> <p>C. La panela debe elaborarse en condiciones higiénicas.</p> <p>D. En la elaboración de la panela no se permite el uso de hidrosulfito de sodio, hiposulfito de sodio u otras sustancias químicas con propiedades blanqueadoras.</p> <p>E. En la elaboración de la panela no se permite el uso de ningún tipo de colorantes ni sustancias tóxicas.</p> <p>F. En la elaboración de la panela no se permite el uso de azúcar.</p> <p>G. En la elaboración de la panela no se permite el uso de mieles procedentes de sitios diferentes a trapiches</p>

paneleros”.

Art 6. De los requisitos de los trapiches paneleros.

“A. Estar ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad; sus alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras, de estancamientos de agua y su funcionamiento no deberá ocasionar molestias a la comunidad.

B. Estar separados de cualquier tipo de vivienda y no podrán utilizarse como dormitorio.

C. Disponer de agua de fácil higienización y con servicios sanitarios para los operarios.

D. No mantener sustancias peligrosas, tales como plaguicidas y tóxicos dentro de área de elaboración y almacenamiento de la panela.

E. Disponer de un sistema de limpieza y filtración de los jugos de caña.

F. Contar con un área de almacenamiento del producto terminado la cual debe presentar condiciones sanitarias y de ventilaciones óptimas y estibas para almacenamiento de la panela”.

Decreto 3075 de 1997	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979	Presidencia de la República	
Resolución 2546 de agosto 6 de 2004	Por la cual se establece el reglamento técnico de emergencia a través del cual se señala los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de panela para el consumo humano y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Protección Social	Art 1. <i>“La presente Resolución tiene por objeto establecer el reglamento técnico de emergencia a través del cual se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos denominados trapiches paneleros y centrales de acopio de mieles procedentes de trapiches que fabriquen, procesen, envasen, transporten, expendan, importen, exporten y comercialicen la panela con destino al consumo humano, en el territorio nacional, con el fin de proteger la salud y la seguridad humana y prevenir las prácticas que puedan inducir al error a los consumidores”</i>
	Modificada por la Resolución 779 de marzo 17 de 2006		

**Decreto 3075 de
1997**

Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones.

El Presidente de la República de Colombia

Título II. Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos **Capítulo III.** Personal manipulador de alimentos.

Art 14.

a. Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos. Igualmente deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen, con el fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

b. Las empresas deberán tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. Esta capacitación estará bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias. Cuando el plan de capacitación se realice a través de personas naturales jurídicas diferentes a la empresa, estas deberán contar con la autorización de la autoridad sanitaria competente. Para este efecto se tendrán en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, así como la idoneidad del personal docente.

c. La autoridad sanitaria en cumplimiento de sus actividades de vigilancia y control, verificará el cumplimiento del plan de capacitación para los manipuladores de alimentos que realiza la empresa.

d. Para reforzar el cumplimiento de las prácticas higiénicas, se han de colocar en sitios estratégicos avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos.

e. El manipulador de alimentos debe ser entrenado para comprender y manejar el control de los puntos críticos que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo; además, debe conocer los límites

			<i>críticos y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites.</i>
Resolución 3260 de octubre 6 de 2004	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 2546 de 2004.	Ministerio de la Protección Social	<p>Art 1. <i>Modificase el numeral 1 del artículo 8 de la Resolución número 2546 de 2004 [...]</i></p> <p>Art. 2. <i>Modificase el artículo 11 de la Resolución número 2546 de 2004 [...]</i></p>
Resolución 779 de marzo 17 de 2006	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Protección Social	<p>Capítulo II: Condiciones generales de la panela</p> <p>Capítulo III: Requisitos y prohibiciones</p> <p>Capítulo IV: Condiciones sanitarias de los trapiches y de las centrales de acopio de mieles vírgenes.</p> <p>Art. 9 <i>Condiciones sanitarias de los trapiches paneleros. Los trapiches paneleros deben cumplir para su funcionamiento con las siguientes condiciones sanitarias y de salud ocupacional: [...]</i></p> <p><i>Numeral 1. Instalaciones físicas [...]</i></p> <p><i>Numeral 2. Instalaciones sanitarias [...]</i></p> <p><i>Numeral 3. Personal manipulador [...]</i></p> <p><i>Numeral 4. Condiciones de saneamiento [...]</i></p> <p><i>Numeral 5. Disposición de residuos sólidos [...]</i></p> <p><i>Numeral 6. Control de plagas [...]</i></p> <p><i>Numeral 7. Limpieza y desinfección [...]</i></p> <p><i>Numeral 8. Condiciones del proceso de fabricación [...]</i></p> <p><i>Numeral 9. Sala de procesos [...]</i></p> <p><i>Numeral 10. Materias primas e insumos [...]</i></p> <p><i>Numeral 11. Envase y embalaje [...]</i></p> <p><i>Numeral 12. Almacenamiento [...]</i></p> <p><i>Numeral 13. Salud ocupacional [...]</i></p>
Resolución 3462 de septiembre de 2008	Por la cual se modifica el párrafo del artículo 9 y el artículo 15 de la Resolución 779 de 2006 y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de la Protección Social	<p>Art.1. <i>Modificar el párrafo del artículo 9° de la Resolución 779 de 2006, el cual quedará así:</i></p> <p><i>“Párrafo. El cumplimiento de las condiciones sanitarias previstas en el numeral 1 literales c) y e), numeral 2 literales a) y b), numeral 8, literal b) y numeral 9 literales a), b) y c), se hará exigible a partir del quinto año de entrada en vigencia del reglamento técnico que se</i></p>

establece con la presente resolución”.

Art. 2 Modificar el artículo 15 de la Resolución 779 de 2006, el cual quedará así:

“Artículo 15. Requisitos sanitarios para la exportación de panela. La panela que se destine a la exportación debe proceder de trapiches y de centrales de acopio de mieles vírgenes provenientes igualmente de trapiches, que cumplan con las Buenas Prácticas de Manufactura, BPM, estipuladas en el Decreto 3075 de 1997 y demás disposiciones que lo modifiquen, adicionen o sustituyan. Las Buenas Prácticas de Manufactura deben estar certificadas por la autoridad sanitaria competente”. [...]

Resolución 3544 de 2009

Resolución 4121 de septiembre 16 de 2011

Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 779 de 2006, modificadas por las resoluciones 3462 de 2008 y 3544 de 2009.

El Ministerio de Protección social

Art. 1 Adicionar al artículo 3 de la Resolución 779 de 2006 modificadas por las resoluciones 3462 de 2008 y 3544 de 2009, la siguiente definición:

“Sala de proceso. Área donde se realiza en forma secuencial las etapas de cocción, evaporación, condensación, moldeo, envase y embale de la panela”

Art. 2 Modificar el literal e) del numeral 1 del artículo 9 de la Resolución 779 de 2006 modificadas por las resoluciones 3462 de 2008 y 3544 de 2009, el cual quedará así:

“a) El trapiche debe disponer de servicios sanitarios señalizados y separado físicamente de las zonas de proceso, en buenas condiciones de aseo y limpieza, dotados de agua y elementos de aseo para el personal manipulador”

Art. Modificar el numeral 9 del artículo 9 de la Resolución 779 de 2006 modificadas por las resoluciones 3462 de 2008 y 3544 de 2009, el cual quedará así:

“9. Sala de proceso.

a) Las paredes, pisos y techos deben estar limpios y en buen estado.

-
- b) *Los pisos de las áreas de moldeo, envase y embalaje deben ser de fácil limpieza y desinfección.*
 - c) *Las áreas deben tener iluminación y ventilación adecuada” [...]*
-

Fuente: elaboración propia con información de las respectivas normas.

3.3.2 Problemas ambientales y normatividad

Rodríguez (2004), describe al cultivo de caña como un sistema semipermanente y muchas veces permanente que tiene la virtud de ser conservacionista debido a que protege el suelo de la erosión y contribuye a mantener su humedad y fertilidad. Rodríguez destaca que el cultivo de caña es una de las pocas especies vegetales de importancia comercial que no requiere del uso intensivo de insumos químicos para el control de plagas y enfermedades, esto debido a que se dispone de material genético adaptado a diversos ambientes, capaz de tolerar las diferentes enfermedades, otro aspecto que nombra Rodríguez es la posibilidad de uso de control biológico como parte de las prácticas de manejo de insectos que afectan a la caña.

A pesar de las bondades del cultivo de caña, también es importante señalar que la actividad de producción de la panela genera problemas de tipo ambiental que llevan, de cierta forma a pensar en la necesidad de regular tanto desde el punto de vista sanitario y ambiental la actividad (ver tabla No.4).

Tabla No.4 Normatividad Ambiental Asociada a la Producción de Panela.

Título/Número/Fecha	Nombre del Documento	Autoridad que Emite	Aspectos a Resaltar
Decreto Ley 2811 de 1994	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.	El Presidente de la República de Colombia.	Título V. De los modos de adquirir derechos a usar los recursos naturales renovables de dominio público. Art. 51. El derecho a usar los recursos naturales renovables puede ser adquirido por ministerio de la Ley, permiso, concesión y asociación.
Decreto 1449 de junio 27 de 1977	Por el cual se reglamenta parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del Artículos 56 de la Ley número 135 de 1961 y el Decreto-Ley número 2811 de 1974.	El Presidente de la República de Colombia.	<p>Artículo 1. Para los efectos del inciso primero del numeral 5 del artículo 56 de la Ley 135 de 1961, se entenderá que los propietarios de predios rurales han cumplido en lo esencial con las normas establecidas sobre la conservación de los recursos naturales renovables, cuando en relación con ellos se hayan observado las disposiciones previstas el presente Decreto.</p> <p>Artículo 2. En relación con la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas los propietarios de predios están obligados a:</p> <p>1. No incorporar en las aguas cuerpos o sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, tales como basuras, desechos, desperdicios o cualquier sustancia tóxica, o lavar en ellas utensilios, empaques o envases que los contengan o hayan contenido. [...]</p> <p>[...] 4. Aprovechar las aguas con eficiencia y economía en el lugar y para el objeto previsto en la resolución de concesión. [...]</p>
Decreto 1541 de julio 26 de 1978	Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: “De las aguas no marítimas” y parcialmente la Ley 23de 1973	El Presidente de la República de Colombia.	<p>Título III. De los modos de adquirir derechos al uso de las aguas y sus cauces. Capítulo I. Disposiciones Generales. Art. 28. El derecho al uso de las aguas y de los causes se adquiere de conformidad con el artículos 51 del Decreto-Ley 2811 de 1974:</p> <p>a. Por ministerio de la Ley;</p> <p>b. Por concesión;</p>

			<p>c. Por permiso, y</p> <p>d. Por asociación</p>
Decreto 948 de junio 5 de 1995	Reglamento de Protección y Control de la calidad del aire.	El Presidente de la República de Colombia	<p>Capítulo III. De las emisiones contaminantes. Art. 26. Prohibición de llantas, baterías y otros elementos que produzcan tóxicos al aire. Queda prohibida la quema abierta, o el uso de combustible en calderas u hornos en procesos industriales, de llantas, plásticos y otros elementos y desechos que emitan contaminantes tóxicos al aire.</p>
Resolución 619 de julio 7 de 1997	Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas.	El Ministerio del Medio Ambiente	<p>Art. 1. Industrias, obras, actividades o servicios que requieren permiso de emisión atmosférica. De conformidad con lo dispuesto en el [parágrafo 1 del artículo 73 del Decreto 948 de 1995], las siguientes industrias, obras, actividades o servicios requerirán permiso previo de emisión atmosférica, para aquellas sustancias o partículas que tengan definidos parámetros permisibles de emisión, en atención a las descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas, provenientes del proceso de producción, de la actividad misma, de la incineración de residuos, o de la operación de hornos o calderas, de conformidad con los factores y criterios que a continuación se indican:</p> <p>1. Quemadas abiertas controladas en zonas rurales: aquellas cuya área de quema, sea igual o superior a:</p> <p>1.1. Área a quemar de cultivo de caña de azúcar: 25 hectáreas. [...]</p> <p>1.2. Área a quemar poscosecha de caña de azúcar: 25 hectáreas. [...]</p> <p>4. Operación de calderas o incineradores por un establecimiento industrial o comercial y otras actividades con descarga de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas.</p>

			4.1. Industria, obras, actividades o servicios que cuenten con calderas y hornos, cuyo consumo nominal de combustible sea igual o superior a: [...]
			B. Bagazo de Caña: 3000 Ton/año.
Resolución 1457 del 29 de julio de 2010	Por el cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se adoptan otras disposiciones.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.	<p>Capítulo IV. Disposiciones finales. Art. Décimo Sexto. Prohibiciones. Se prohíbe:</p> <p>a) El abandono eliminación incontrolada de llantas en todo el territorio nacional.</p> <p>b) Disponer de llantas usadas en los rellenos sanitarios.</p> <p>c) Enterrar llantas usadas.</p> <p>d) Acumular llantas usadas a cielo abierto.</p> <p>e) Abandonar llantas usadas en el espacio público.</p> <p>f) Quemar llantas a cielo abierto o cerrado de manera incontrolada.</p> <p>g) Utilizar llantas usadas como combustible sin el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 1488 de 2003 o la norma que la modifique o sustituya.</p>
Decreto 3930 de octubre 25 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI-Parte III-Libro II del Decreto Ley 2811 d 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.	El Presidente de la República de Colombia	<p>Capítulo VI. De los vertimientos. Art. 24. Prohibiciones. No se admite vertimientos:</p> <p>1. En las cabeceras de las fuentes de agua.</p> <p>2. En acuíferos.</p> <p>3. En los cuerpos de agua o aguas costeras, destinadas para recreación y usos afines que impliquen contacto primario, que no permita el criterio de calidad para este uso.</p> <p>4. En un sector aguas arriba de bocatomas para agua potable, en extensión que determinará, en cada caso la autoridad ambiental competente.</p> <p>5. En cuerpos de agua que la autoridad ambiental competente declare total o parcialmente protegidos, de acuerdo con los artículos 70 y 137 del Decreto-Ley 2811 de 1974. [...]</p>

[...] 9. Que alteren las características existentes en un cuerpo de agua que lo hacen apto para todos los usos determinados en el Artículo 9 del presente Decreto.

10. Que ocasionen altos riesgos para la salud o para los recursos hidrobiológicos.

Artículo 25. Actividades no permitidas.

1. El lavado de vehículos de transporte aéreo y terrestre en las orillas y en los cuerpos de agua, así como el de aplicadores manuales y aéreos de agroquímicos y otras sustancias tóxicas y sus envases, recipientes o empaques. [...]

[...] 3. Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodo y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como ceniza, cachaza y bagazo. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos.

Fuente: elaboración propia con información de las respectivas normas.

3.3.2.1 Deforestación

En cuanto a la sostenibilidad ambiental, Rodríguez (2004) resalta el significativo impacto sobre los ecosistemas por transformación y remplazo hacia el monocultivo de caña y los procesos de deforestación por consumo de leña para ser usada como combustible en las hornillas paneleras para lograr la evaporación y concentración de jugos de caña. La pérdida de las coberturas vegetales que comparten el mismo rango altitudinal con el cultivo de caña (700 – 2000 m.s.n.m) lleva a la pérdida de la biodiversidad tanto vegetal como faunística, problemas de erosión y cambios en la dinámica hídrica.

Parrado y Santana (2003), citado por Maldonado (2004) estiman que en el occidente de Cundinamarca, la demanda por el recurso forestal para el procesamiento para el jugo de caña está en un promedio de 0.52 Kg de leña por kilo de panela producido, lo que significa una deforestación estimada de 714 ha. de bosque al año. Maldonado (2004) explica que para el caso del occidente de Cundinamarca, existe un aprovechamiento constante del recurso forestal sin que existan procesos de producción o remplazo de los árboles utilizados, reduciendo los relictos de bosque natural primario o secundario y de importancia para la conservación del recurso hídrico, la protección de los suelos, de la biodiversidad y con potencialidad maderera y forrajera entre otras.

3.3.2.2 Emisiones

El proceso de producción de panela, genera impactos negativos a nivel atmosférico debido a la emisión de gases contaminantes como CO₂, CO, NO_x, SO_x, material particulado y cenizas. Esta problemática, se acentúa con el uso de llanta como combustible para mejorar la eficiencia energética en la concentración de los jugos de caña. García (2004), señala que la producción de panela a nivel nacional es de 1.275.000 toneladas anuales, el consumo de leña de 550.800

toneladas al año y el consumo de llanta es de aproximadamente 13.000 toneladas anuales.

La Cámara de Comercio de Bogotá (2006), estima que en Bogotá se generan 18.000 toneladas de llantas usadas al año y aproximadamente el 71,9% es aprovechado como componente energético y uno de las actividades en que la llanta es utilizada, es en los hornos de producción de panela del noroccidente de Cundinamarca, causando problemas ambientales y de salud pública relacionados con las emisiones de material particulado, monóxido de carbono (CO), óxidos de azufre (SO_x), óxidos de nitrógeno (NO_x), compuestos orgánicos volátiles (COV) y contaminantes peligrosos como hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAHs), dioxinas, furanos, cloruro de hidrógeno, benceno, bifenilos policlorados (PCBs), y metales pesados como arsénico, cadmio, níquel, zinc, mercurio, cromo y vanadio.

Una actividad dentro del proceso productivo que también genera emisiones contaminantes, es la extracción de los jugos de caña. Aquellos molinos o trapiches utilizados para exprimir los tallos de caña y que funcionan con Diesel, generan emisiones de gases efecto invernadero. Los contaminantes procedentes de los motores de combustión interna son emitidos por el escape y los principales contaminantes producidos por la combustión son el óxido de nitrógeno (NO_x), compuestos orgánicos totales (TOC), monóxido de carbono (CO) y material particulado, contaminantes como dióxido de azufre, están relacionados con el contenido de azufre del combustible (CAR 2010).

La utilización de madera como combustible en las hornillas, produce emisiones de material particulado, óxido de nitrógeno (N₂O). Los gases efecto invernadero como el dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂) son producidos durante la combustión de la madera. En la combustión del bagazo de caña, las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) y los óxidos de nitrógeno (NO_x) son más bajas que las emisiones producidas por combustibles fósiles, debido a que hay bajos niveles de azufre y nitrógeno asociado al bagazo (CAR 2010).



Figura No.6 Almacenamiento de materiales utilizados como combustible en el sector rural del municipio de Villeta, Cundinamarca.

3.3.2.3 Residuos

El proceso de producción de panela genera una serie de residuos que son conocidos como subproductos debido a la posibilidad de ser aprovechados dentro del mismo sistema de producción de panela o en la finca en actividades como la alimentación de ganado (ver tabla No.5). El manejo inadecuado de los residuos producidos, se puede convertir en un problema no solo ambiental sino sanitario que lleva a la contaminación de la panela.

Tabla No.5 Productos y subproductos originados del proceso de producción de panela.

Operación dentro del proceso	Producto	Subproducto	Usos
Extracción de la materia prima	Tallo: utilizado como materia prima para la obtención de los jugos de caña y para alimentación animal.	Hojas y cogollo de caña	Compostaje Alimentación animal
Extracción y acondicionamiento de jugos	Jugo: utilizado para la elaboración de mieles y en alimentación animal.	Bagazo Bagacillo	Combustible Compostaje Alimentación animal
Obtención de mieles	Mieles: usadas para la elaboración de panela y para la alimentación animal.	Cachaza Melote	Compostaje Alimentación animal
Elaboración	Panela: alimento para consumo humano.	Ninguno	Ninguno

Fuente: CORPOICA, 2007.

Otros residuos producidos son los restos de aceites utilizados para el uso y mantenimiento de, trapiche o molino. La tabla No. 6 muestra las cantidades de productos como combustible utilizados en una ramada tradicional.

Tabla No.6 Materiales utilizados como combustible en una enramada tradicional de producción de panela.

Actividad en la que se utiliza	Material	Ramada Tradicional	
		Cantidad por molienda	Material por kg de panela producido
Funcionamiento de hornilla	Leña o madera	4.180	0,53
	Llanta o caucho	220	0,03
	Bagazo	20.000	2,55
Funcionamiento de trapiche o motor	ACPM	52,3	0,0067
	Grasa	1,6	0,0002
	Aceite SW 40 para motor	3,1	0,0004
	Valvulina	0,8	0,0001

Fuente: CAR, 2010.

3.3.2.3.4 Aguas residuales

La generación de aguas residuales, es otro aspecto ambiental a considerar en la producción panelera. Aproximadamente, se producen 500 litros de aguas residuales por tonelada de panela producida que se caracteriza por contener cerca de 0,5% de sólidos disueltos, en su gran mayoría azúcares (ver tabla No.7).

El agua residual, proviene del lavado de instalaciones, mesones, gaveras, pailas, utensilios. Es importante señalar que también se producen aguas residuales provenientes de las actividades domésticas y normalmente para ninguna de ellas se realiza algún tipo de tratamiento y en muchos casos son vertidas a fuentes hídricas o el suelo causando problemas de contaminación (CORPOICA, 2007).

Tabla No.7 Características de las aguas residuales de trapiches paneleros.

Característica	Cantidad
DBO	35.333 mm/lt
DQO	77.227 mg/lt
pH	4.47
Sólidos suspendidos	32.040 mg/lt
Sólidos totales	58.698 mg/lt

Fuente: CORPONARIÑO, 2009.

3.4 MARCO CONCEPTUAL

3.4.1 La Agroindustria Rural

Boucher y Riveros (2000), explican que la agroindustria rural, es ante todo una realidad económica y social de las áreas rurales campesinas de América Latina y el Caribe. Como concepto, la agroindustria rural es definida como “la actividad que permite aumentar y retener, en las zonas rurales, el valor agregado de la producción de las economías campesinas, a través de tareas de post-cosecha en los productos provenientes de explotaciones silvoagropecuarias y acuícolas, tales como la selección, el lavado la clasificación, el almacenamiento, la conservación, la transformación, el empaque, el transporte y la comercialización” (Riveros, 1997:16).

Boucher (1998), señala que la agroindustria rural ha evolucionado. En un principio, sus problemas de desarrollo fueron vistos desde un enfoque completamente técnico; cada problema era abordado a partir de proponer y dirigir soluciones netamente tecnológicas a algún elemento de la cadena de producción. Sin embargo, Boucher explica que la agroindustria rural hoy debe ser

contextualizada en el marco del desarrollo sostenible considerando su importancia y papel económico, social, ambiental y cultural ya que desde esta perspectiva se puede entender cómo la actividad productiva contribuye en la dinámica del desarrollo de los territorios y sus comunidades (Boucher, 1999).

El concepto de Boucher, permite indagar dentro del contexto panelero cómo han sido abordados los problemas de la agroindustria rural en el municipio de Villeta, considerando que esta surge como una estrategia de supervivencia que se ha mantenido en el tiempo, pasando como una actividad productiva de una generación a otra, convirtiéndose en un elemento de importancia social, cultural, económica y ambiental para el municipio de Villeta y que se caracteriza dentro de lo que exponen Boucher y Riveros (2000) para la agroindustria rural tradicional por presentar pocos cambios tecnológicos, además de estar organizada entorno a la familia y al aprovechamiento de los recursos locales.

3.4.3 Las Instituciones

Analizar el papel desempeñado por las instituciones en la dinámica de adaptación a los cambios de los sistemas de producción de panela en el municipio de Villeta, es un aspecto de importancia a considerar teniendo en cuenta que las instituciones se convierten en un actor que contribuye a los procesos de gestión del desarrollo ya sea como facilitadores, planificadores o reguladores de los cambios.

North (1990), citado por Oriol (2007), señala que las instituciones establecen los incentivos y las restricciones que guían la percepción, preferencias y decisiones de los individuos y organizaciones. Desde esta perspectiva North (1984), citado por Ha-Joon Chang y Peter Evans (2007), define que las instituciones son “el conjunto de restricciones al comportamiento que adoptan la forma de normas y reglamentos, de un conjunto de procedimientos para destacar las desviaciones a las normas y los reglamentos” (North, 1990 citado por Ha-Joon Chang y Evans, 2007: 222).

Ha-Joon Chang y Peter Evans (2007), explica que las instituciones no solo pueden ser vistas como el conjunto de restricciones, sino que es posible que sean entendidas como instrumentos facilitadores, ya que éstas, a través de las restricciones o normas permiten regular el comportamiento social, económico, político, entre otros, logrando de esta forma procesos de orden, respeto y control tanto de los individuos como del accionar colectivo.

Sin embargo en los casos en que existen problemas de acción colectiva, las restricciones colocadas al comportamiento general, llevan en algunos casos a que se presenten situaciones en las que los beneficios de las normas o restricciones no sean equitativos y se den variaciones entre grupos poblacionales facilitando el accionar de unos y limitando el de otros (Ha-Joon Chang y Peter Evans 2007).

Otro enfoque, desde el cual se analiza la función de las instituciones, es el de las instituciones como constitutivas. Lo anterior, es explicado, a partir de entender que las instituciones “tienen una dimensión simbólica y, por tanto, inculcan ciertos valores o visión del mundo, en las personas que se rigen por ellas, lo que significa que en la medida que el comportamiento individual y colectivo es regulado por las instituciones se origina un proceso de interiorización de valores que se encuentran incorporados o simbolizados en las instituciones dando como resultado que se cambie el comportamiento individual y colectivo” (Ha-Joon Chang y Peter Evans, 2007: 224).

La función constitutiva de las instituciones, no se logra si los individuos solamente cumplen las normas para ser beneficiados por las mismas. Igualmente, los autores reconocen que los enfoques desde los cuales se analizan las instituciones no son mutuamente excluyentes y por el contrario las instituciones con restrictivas facilitadoras y constitutivas simultáneamente” (Ha-Joon Chang y Peter Evans, 2007: 225).

Para Sen (2009), citado por Oriol (2007), la función general que cumplen las instituciones, es la de desarrollar las capacidades humanas y promover el desarrollo y ésta esta función general se realiza a través del cumplimiento de las funciones específicas que atañen a las instituciones. (North, 1990 citado por Oriol, 2007).

3.4.2 El Desarrollo

Valcarcel (2006), señala que el desarrollo como concepto ha sido objeto de la construcción de múltiples definiciones y así mismo de diferentes discusiones. En la medida que surgen nuevas visiones del desarrollo, este ha ido adquiriendo significados de importancia que se enmarcan en enfoques que responden a la necesidad de interpretar la realidad social.

González (2006), propone una lectura del desarrollo a partir del análisis que hace de los conceptos de ambiente y desarrollo. El ambiente, lo define como “el resultado de las interacciones entre el ecosistema y el sistema cultural, manifestado en diferentes dimensiones, como la simbólica, organizacional, cognoscitiva, tecnológica y biofísica” (González, 2006: 33). En la dinámica de interacciones, “el hombre construye ideas de progreso que responden a sus objetivos y deseos como población humana organizada cultural y socialmente” (González, 2006: 33).

A partir de esta perspectiva articulada de ambiente y progreso, González precisa el desarrollo como “la capacidad de una sociedad para dar desenvolvimiento a sus potencialidades, representadas en su patrimonio biofísico y cultural, para garantizar su permanencia en el tiempo y en el espacio, satisfaciendo equitativamente las necesidades de su población” (González, 2006: 33).

Es indudable, que el concepto de desarrollo ha evolucionado dando paso a la consolidación de propuestas integrales que contemplan el contexto social,

ambiental, cultural, institucional de los territorios. Lo anterior, porque “el desarrollo solo se manifiesta en donde viven las personas” (Sachs, 1980:721).

En este sentido, esta investigación se interesa en la noción de desarrollo que pone de manifiesto la importancia de la dimensión espacial del desarrollo tanto en la construcción del concepto como en el establecimiento de las estrategias para el logro del mismo. Considerando que la producción de panela en el municipio de Villeta, ha requerido de la definición de estrategias de desarrollo que le permitan adaptarse a las necesidades de cambio y por ello la visión de desarrollo que atiende a la dimensión espacial permite desde el contexto local analizar y establecer cómo se ha dado este proceso.

Igualmente, permite un acercamiento a la definición de líneas de acción desde una visión multidimensional que desde el concepto de desarrollo local como lo señala Gallicchio (2003), para cualquier territorio, su desarrollo está en relación a sus dimensiones básicas.

La primera de ellas la dimensión económica, que busca promover la construcción de relaciones de reciprocidad, redes de cooperación, fortalecer las dinámicas económicas, reconocer la cultura e identidad como factores de desarrollo en el contexto de lo local. La dimensión sociocultural que interpreta la necesidad de generar procesos de empoderamiento y consolidación de escenarios y procesos de participación que respondan a la necesidad de crear liderazgo y reconocimiento de las capacidades y de los valores sociales y culturales dentro del proceso de desarrollo (Madoery, 2001).

Una tercera dimensión es la político-institucional que se define como la capacidad de la acción colectiva e institucional para crear entornos favorables a la innovación, la igualdad de oportunidades, la participación ciudadana y la práctica del buen gobierno (Madoery, 2001). Por último, la dimensión ambiental que entiende el medio físico como pilar para la sostenibilidad (Carpio, 2005).

3.4.4 La Tradición y la Cultura como Concepto

La producción de panela como actividad productiva guarda un importante arraigo cultural y de tradición que influencia de alguna forma la capacidad de los productores paneleros de aceptar y adoptar cambios dentro de los sistemas tradicionales de producción de panela que han persistido en el tiempo y que caracterizan el territorio rural del municipio de Villeta.

Aunque comúnmente se entienda tradición como sinónimo de inmovilidad e inercia, realmente la tradición tiene mucho que ver con la transmisión activa y lectura selectiva del pasado (Couillerot, 2000). Arévalo (2004), explica que la tradición es una construcción social que resulta “de un proceso de decantación cultural y de la hibridación que deriva del pasado transformado y de su incorporación en el presente” (Arévalo, 2004:928).

El proceso de decantación del que habla Arévalo, es posible debido al carácter de comunicación que tiene la tradición entre el pasado y el presente y es, en esa dinámica de comunicación, donde surge la transformación y la reconstrucción constante de la tradición (Zabala, 2001). Lo anterior, significa que la tradición no es una réplica del pasado. La tradición como construcción social, se reactualiza y transforma continuamente pues como condición para poder seguir siendo tradición, es necesario que tenga que “sufrir transformaciones en términos de adaptación sociocultural, para su reproducción y mantenimiento” (Arévalo, 2004:928).

En tal sentido, la tradición “cambia temporalmente, de una generación a otra; y espacialmente, de un lugar a otro, lo que quiere decir que la tradición varía dentro de cada cultura, en el tiempo y según los grupos sociales e incluso entre las diferentes culturas. Por consiguiente, cada comunidad o grupo social construye y recrea su tradición en función de las experiencias vividas” (Arévalo, 2004:928).

Zabala (2001), explica que a pesar que la tradición se mantenga a través de un proceso de transmisión de una generación a otra, este proceso de transmisión, no es un acto mecánico de recepción de información pues en el proceso de decantación de información, no todo aquello que hace parte del pasado es o se convierte en tradición.

Pero al igual que la tradición, la cultura es un sistema dinámico de significados que no puede ser entendido como un repertorio homogéneo y estático e inmodificable pues por el contrario, la cultura tiene zonas de estabilidad y persistencia y zonas de movilidad y cambio (Giménez, 2000).

Algo que es importante resaltar, es lo expuesto por Verhelst (1994), citado por Molano (2007) quien define la cultura como algo vivo y ésta capacidad de “cobrar vida se da a través de la red de significados generados por el hombre, a través de las prácticas compartidas, heredadas, adoptadas y adaptadas por cada generación y que finalmente permiten generar canales de comunicación de significados dentro del sistema cultura” (Geertz, 1973, citado por Ranaboldo, 2006:11).

La cultura cumple un papel importante en los procesos de construcción de desarrollo cuando esta es aprovechada en la búsqueda de entender funciones sociales como la cooperación, la identidad, la confianza, la solidaridad, entre otros (Couto, 2006). La cultura es el factor que logra dinamizar el desarrollo de las comunidades y sus territorios.

3.4.6 La Gestión Ambiental

Se incluye dentro del marco conceptual la gestión ambiental que desde la perspectiva integral y sistémica del ambiente considera que los procesos de gestión requieren considerar al sujeto como objeto de la acción ambiental, lo que

significaría en el caso de los productores de panela, que la gestión ambiental fuese orientada al establecimiento de acciones que contribuyan a la construcción de un proceso participativo de adaptación a los cambios de los sistemas de producción de panela. González (1996) define de esta forma la gestión como las acciones o estrategias definidas para el logro en la solución o manejo de situaciones problema a partir del manejo de los diferentes recursos que medien en la resolución o abordaje del problema.

Lo anterior, considerando lo que explica Vega (2001), cuando manifiesta que desde la gestión ambiental “no hay problemas ambientales imposibles y que por lo tanto, las limitaciones para solucionarlos obedecen fundamentalmente a consideraciones de tipo político, económico y organizacional” (Vega, 2001:8). Lo que significa que “la respuesta a las problemáticas de gestión, antes de requerir soluciones de tipo científico y tecnológico, requieren soluciones, específicamente de organización y métodos, que permitan fortalecimiento institucional efectivo a través de un reordenamiento conceptual, funcional, organizacional y procedimental de las organizaciones sociales” (Vega, 2001:8).

Para Guhl (2000), la gestión ambiental se entiende como “el manejo participativo de las situaciones ambientales de una región por los diversos actores, mediante el uso y la aplicación de instrumentos jurídicos, de planeación, tecnológicos, económicos, financieros y administrativos, para lograr el funcionamiento adecuado de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población dentro de un marco de sostenibilidad” (Guhl, 2000 citado por El Ministerio del Medio Ambiente, 2002:40).

Muriel (2006), señala que la definición de Guhl guarda un elemento de gran importancia para la conceptualización de la gestión ambiental, y ello es, que se reconozca que la “gestión debe ser emprendida por todos los actores involucrados en la solución de los problemas, mejorando no solo el estado de los

recursos naturales y la biota, sino la calidad de vida de los seres humanos” (Muriel, 2006:3)

El Ministerio del Medio Ambiente, establece como objetivos de la gestión ambiental, en primer lugar, “mantener y/o mejorar la oferta ambiental” Este objetivo, enfatiza en la gestión como proceso participativo y continuo, que debe procurar por la sostenibilidad del medio natural, de manera que el mantenimiento de los recursos en términos de calidad y cantidad para todos, refleje en el mejoramiento de la calidad de vida y que la disponibilidad sea en igualdad de condiciones para toda la sociedad (Ministerio del Medio Ambiente, 2002:23).

El segundo objetivo de la gestión ambiental que define El Ministerio del Medio Ambiente, es el de “orientar los procesos culturales hacia la sustentabilidad” Lo anterior, significa que la gestión “se centra sobre el sujeto como objeto de la acción ambiental, es decir, en la regulación de la actividad humana, no solo como criterio de control, sino principalmente con el propósito de construir valores individuales, sociales y colectivos que permiten lograr un medio ambiente sostenible” (Ministerio del Medio Ambiente, 2002:23).

MARCO METODOLOGICO

4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO

La investigación se circunscribe dentro de las ciencias sociales y como parte de un proceso de investigación cualitativa que pretendió explorar y describir una situación social, que en este caso correspondió a la de las comunidades campesinas rurales productoras de panela en el municipio de Villeta, Cundinamarca.

Como una importante estrategia de indagación, la investigación cualitativa a través de la descripción y la exploración permite un acercamiento y reconocimiento de situaciones sociales particulares (Cook y Reichard, 1986) en las que se accede al conocimiento a través del estudio de un todo integrado que a su vez es la unidad de análisis objeto de investigación (Martínez, 2006).

Con el proceso de investigación, se logró hacer una aproximación global del problema de investigación a abordar, describirlo y comprenderlo de manera inductiva. Lo anterior quiere decir que se reconoció una situación social a partir del conocimiento que tienen los diferentes actores involucrados en ella (Bonilla, 1989, citado por Bonilla y Rodríguez, 1997).

El proceso de investigación permitió interpretar las diferentes situaciones asociadas a la producción de panela en el municipio de Villeta logrando establecer una importante descripción y comprensión de las múltiples realidades presentes. Como explica (Bonilla y Rodríguez, 1997). Stake (1995), citado por Balcazar (2005), las múltiples entradas de obtención de información permiten una dinámica de retroalimentación que finalmente facilita la construcción de conocimiento sobre la situación explorada.

4.2 DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico de la investigación se prescribe dentro de un proceso de participación marcado por la utilización de técnicas y herramientas de investigación etnográfica que facilitaron el acceso a la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos planteados.

La etnografía como parte de la investigación cualitativa es según Aguirre-Baztán (1997), citado por Balcazar (2005), el estudio descriptivo de la cultura de una comunidad o de sus aspectos fundamentales, bajo la perspectiva de su comprensión global. Aunque la etnografía, es considerada principalmente como la descripción de la cultura de una comunidad, la metodología es adaptable a la descripción de las relaciones sociales de cualquier grupo humano (Balcazar 2005).

En este sentido, el uso de herramientas como la entrevista, la observación no participante, se convirtieron para esta investigación en instrumentos de registro sistémico y de análisis de la realidad social (Balcazar 2005) de los productores de panela en el municipio de Villeta.

El objetivo del uso de las herramientas que ofrece la etnografía se explica según (Galeano y Vélez, 2000, citado por Galeano, 2004) como la posibilidad de captar el punto de vista de un grupo social concreto describiendo las acciones y los hechos que se desarrollan en el contexto de la comunidad.

4.2.1 Fases, técnicas y herramientas del proceso de investigación

El proceso de investigación se llevó a cabo a partir de la definición de tres fases o etapas, cada una de ellas buscando cumplir objetivos precisos de obtención de información que permitieran hacer un análisis de la situación estudiada. El proceso de investigación fue desarrollado, siguiendo las recomendaciones hechas

por Bonilla y Rodríguez (1997) en su texto “*más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales*”

Fase I. Definición de la situación problema: en esta primera fase se hace una exploración a la situación que se investiga. A partir de una revisión documental, se logró hacer una lectura del contexto del problema planteado y construir un referente contextual. La consulta de documentos institucionales e investigativos, facilitaron la construcción de un escenario histórico, social, económico y ambiental de la producción panelera en Colombia, Cundinamarca y Villeta, igualmente se logra hacer un acercamiento a la realidad, entorno al quehacer panelero, especialmente desde la perspectiva técnica.

Fase II. Exploración en campo: permite la generación o registro de información (Galeano, 2004), así como el acercamiento a los escenarios de información y sus actores a través de técnicas y herramientas de investigación que en este caso fueron:

Entrevista semiestructurada: se diseñó y aplicó una entrevista (ver anexo 1 y 2), la cual permitió indagar y explorar la situación problema desde dos perspectivas; la mirada campesina y la visión técnica. Las entrevistas, se llevaron a cabo a través de una guía de preguntas que facilitó entablar un diálogo entre el entrevistado y el entrevistador.

Observación no participante: se utilizó la observación no participante en la unidad productiva, lugar donde se desarrollan las actividades propias de la producción panelera.

Observación participante: se llevó a cabo la participación en las mesas de trabajo para el sector rural como parte de la formulación del Plan de Desarrollo Municipal para el periodo 2012-2015.

Revisión y análisis de instrumentos de planificación: se revisaron y analizaron los contenidos relacionados con el desarrollo rural establecidos dentro de los Planes de Desarrollo Municipal de los periodos de gobierno 2008 a 2011 y 2012 a 2015.

Fase III. Análisis de información: en esta fase, se hizo la sistematización de la información obtenida, el análisis a partir de la comparación de las perspectivas individuales o particulares que permitieran generar una visión y concepto común y que identificara y se asociara con los objetivos de investigación.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 El campesino productor de panela frente a las exigencias normativas y la intervención de actores institucionales

La producción de panela para el campesino, es una actividad que se aprende con la práctica, en medio del ejercicio de las tareas comunes al quehacer de una jornada de molienda. El productor de panela, desde muy pequeño asume responsabilidades en la finca y la molienda y a partir de estas responsabilidades, se da un proceso de aprendizaje que incluye la transmisión del conocimiento de padres a hijos y a través del acompañamiento y participación de las tareas en finca. El centro de aprendizaje es la enramada de la finca panelera y la familia es la encargada de transmitir el conocimiento, esto significa que la familia es la vía de transmisión de la identidad del territorio.

“Yo tengo 85 años y desde que yo me acuerde me tocó trabajar en las cañas, le tocaba a uno madrugar igual que los obreros y ponerse a trabajar, descargando las mulas o cargando bagazo, pero luego, ya uno va a aprendiendo mirando y preguntando, cada cosa es diferente y uno va aprendiendo como se hace” (Entrevista campesino productor de panela de la vereda La Masata, 2012).

“Siempre he trabajado en las cañas, desde que estaba pequeño mi papá lo ponía a uno a trabajar, llegaba de la escuela y trabaje. El me enseñó todo lo de la molienda y también aprendí trabajando en la finca y cuando mi papá se iba a trabajar a otras enramadas me llevaba y ahí aprendía, primero como bagacero que es los más fácil, lo otro ya después. Así mismo yo he hecho con mis hijos yo tengo la finca y desde pequeños les enseñe, ellos ya saben y me ayudan en el trapiche las mujeres y los hombres por igual” (Entrevista campesino productor de panela de la vereda Chorrillo, 2012).

Para el campesino que produce panela, la caña y hacer panela es la principal actividad productiva y económica dentro de la finca y de la familia; producir panela es parte de sus vidas, es el oficio que se aprendió desde pequeño y que mejor saben hacer y que quisieran trasladar o heredar a las nuevas generaciones.

El conocimiento, que el campesino productor de panela tiene, se explica como dice Barahona (1987), citado por Núñez y Díaz (2006) como “el conjunto de

conocimientos tecnológicos y productivos que se acumulan en el productor o conjunto de productores a lo largo del tiempo y en el caso de las unidades productivas campesinas, la transmisión o difusión del conocimiento tecnológico y productivo se caracteriza, por hacerse mediante el lenguaje, siendo registrado de modo mnemónico” (Barahona,1987 citado por Núñez y Díaz 2006:8).

Para el campesino, la caña, la enramada y la molienda, es el referente histórico, de tradición y de cultura no solo de la familia panelera, sino de la vereda y del municipio. Hacer panela, es parte de la historia del campesino que guarda en la memoria las tareas que hacen parte del proceso productivo, las aprende desde niño y en ese aprendizaje está involucrada la familia.

“Yo si quisiera que mis hijos siguieran con la finquita, a mí me gusta mucho esto, pero la verdad es que los hijos ya piensan en otras cosas, en estudiar o conseguir trabajo en otra vaina porque esto les parece muy pesado y eso es cierto, este trabajo tiene mucha cosa y pues uno dice que sí, que es bueno que ellos aprenden algo diferente, pero de todas formas a si se vallan de algo toca vivir y eso es de las cañas porque yo si no se hacer otra cosa y esto me gusta” (Entrevista a campesino productor de panela de la vereda Chorrillo, 2011).

La caña, la enramada y la molienda configuran el paisaje rural y le dan la connotación de territorio panelero. El campesino productor de panela, considera que el cultivo de la caña y los trapiches en los que se produce la panela, son lo que identifica a su territorio, sin embargo, a raíz de los cambios que se vienen presentando como parte de lo que el campesino reconoce como tecnificación de la producción, se debe proyectar una imagen diferente del cómo se hace la panela y como debe ser el producto.

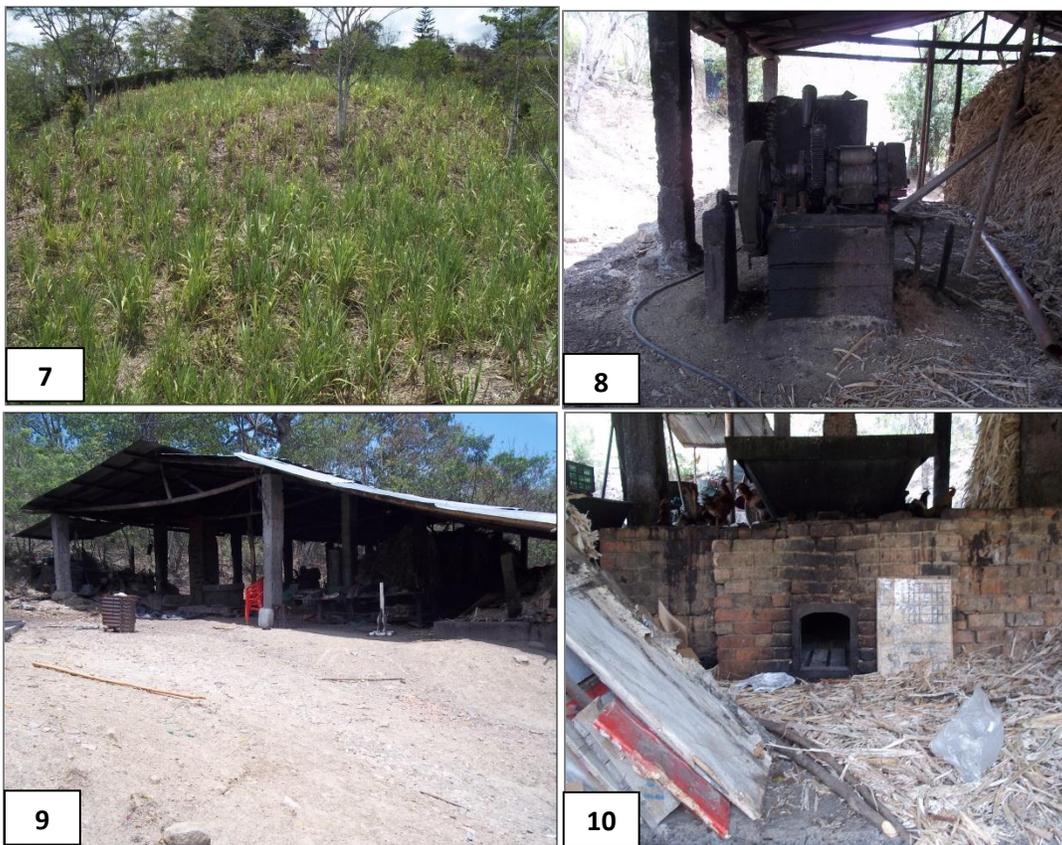


Figura No.7 Cultivo de caña. Figura No.8 Trapiche. Figura No.9 Enramada
Figura No.10 Hornilla.

“Yo, me siento orgulloso de seguir con la tradición de la producción de panela, aprendí mucho y ahora tenemos una empresa que ya exporta panela a través de la comercializadora del gremio COMERPANELA. Quisiera, que los paneleros se organizaran para obtener mejores beneficios, lograr que en Villeta se hiciera un centro de acopio que elimine los intermediarios, crear una cooperativa a la que como paneleros nos asociemos y poder tener mejores oportunidades, como acceso a educación para nuestros hijos, mejorar el mercado, poder conseguir apoyo de las instituciones, mejorar la calidad de vida del panelero y de su familia. Los hijos del panelero deben tener la oportunidad de tener una mejor educación, ir a la universidad, yo que logre estudiar en el SENA, trabajar como instructor, eso me ayudó muchísimo para organizarnos, para darle otro rumbo a la finca y mejorar, pero se necesita de mucho acompañamiento y eso es lo que poco se tiene, por ejemplo las administraciones municipales es poco el compromiso con el campesino [...]” (Entrevista productor panelero, miembro de ASOTRAPICHES y Presidente del Comité Municipal Panelero, 2011).

Se han presentado cambios en el conocimiento tecno-productivo, en un primer momento, el panelero recuerda que inicialmente el trapiche que estaba hecho de piedra era movido por mulas y el trabajo era mucho más arduo y comprometedor por parte de los trabajadores y el dueño de la finca. La familia del dueño de la

finca panelera, era el pilar del desarrollo de la molienda y la enramada, era el punto de encuentro de la familia y los vecinos.

“Antes, como que todo era más tradicional, como artesanal, ahora con todo lo que se está exigiendo por norma pues hace que las cosas cambien ya todo cambia para poder cumplir aunque hacer panela es igual se le echa lo mismo, toca con los mismo trabajadores pues toca cumplir y eso hace que cambie todo, la enramada no es la misma” (Entrevista campesino productor de panela de la vereda Chapaima, 2012).

“Yo me acuerdo cuando nos tocaba la molienda pero el trapiche era con mulas y el molino era de piedra eso era mucho trabajo y luego ya vino el trapiche, pero siempre ha sido igual, eso si hay que saber cada oficio bien, siempre se le agrega lo mismo a la panela y usamos el guacimo para limpiar y ya todo lo que pide la norma que me toca de a poquito hay voy arreglado el cuarto de moldeo y la semana pasada compre un fondo de acero pero eso es muy caro, mucha plata” (Entrevista campesino productor de panela de la vereda La Masata, 2012).

La tradición de producir la panela se mantiene a través de la transmisión del conocimiento tecno-productivo de una generación a otra. Se puede decir, que la tradición permanece viva, aunque se hayan integrado nuevos elementos que inducen a la generación de cambios que respondan a la necesidad de adaptación para lograr permanecer en el tiempo.



Figura No.11 Enramada en molienda en la vereda San Isidro, municipio de Villeta

Sin embargo, tradición y cultura como construcciones sociales, no han sido utilizadas como elementos dinamizadores que aporten a la construcción y la adaptación sociocultural que se requieren para que se garantice que la producción de panela se mantenga y siga siendo parte de la tradición y cultura campesina del sector rural del municipio de Villeta.

“Pues la verdad la forma de hacer panela no ha cambiado, lo que cambio ahora son las normas que le exigen a uno para hacer la panela, entonces la norma le dice a uno como producir la panela bajo las condiciones que ellos piden y tenemos que cumplir o nos cierran la enramada o no podemos vender. La panela se hace igual, hace poco están con lo de los semilleros pero yo no considero que eso no es bueno porque imagínese me toca que sembrar en bolsas y después de que la mata esta lista hay que llevarla al sitio definitivo de siembra, no eso es más trabajo y tras de que ya ni obreros se consiguen para el trabajo, también dicen que hay que renovar, si eso está bien. Con FEDPANELA, si se viene trabajando lo de la producción orgánica, entonces uno puede certificar el cultivo, lo más fácil es el cultivo porque por aquí es poco lo que uno usa químico, diferente que en Santander que allá si usan bastante para las cañas porque como haya si producen hartos y eso son haciendas grandísimas” (Entrevista productora de panela y secretaria de ASOTRAPICHES, 2011).

Los nuevos elementos, que se incorporan a la producción de panela en los trapiches tradicionales orientan la producción en términos de obligaciones a cumplir y que están relacionadas con el Reglamento Técnico sobre los Requisitos Sanitarios que se deben cumplir en la Producción y Comercialización de la panela para Consumo Humano (Resolución 779 de 2006) y la necesidad de llevar a cabo un proceso productivo con mejor desempeño ambiental.

“La panela, desde que me acuerde siempre se hace igualitico ¿qué ha cambiado? Primero que nos dijeron que las vasijas de cobre no se podían usar, luego toco cambiarlas a aluminio y ahora que ya no, que toca en acero inoxidable que porque eso dice la Ley [...] los pisos hay que arreglarlos dejar de forma que se puedan lavar, eso ya no se puede como tengo yo aquí que en tierra, no, ya no. Hay que hacer el cuarto de moldeo para que no se entre el mugre, las abejas que son las que se meten y quedan en la panela y que también hay que usar uniforme y eso por aquí un obrero que se va a poner eso, como lo obligo si no hay gente para trabajar entonces ahora toca obligarlos a usar uniforme ya no puede trabajar en cotizas” (Entrevista campesino productor de panela de la vereda La Masata, 2012)

Se podría pensar, que se ha presentado un proceso de renovación tecnológica no del proceso tradicional de hacer la panela, pero sí de aspectos que hacen parte del producir tradicional y que de alguna forma son el marco del quehacer panelero.

Dentro de ello, está la prohibición del uso de aditivos, el cambio del trapiche movido por mulas, el remplazo de los fondos de cobre, el aislamiento o separación de las áreas de trabajo, entre otros, que de alguna forma se convierten en renovaciones tecnológicas que aunque no cambian la esencia del proceso productivo, si transforman el contexto tradicional de la producción de panela en las enramadas.

De esta forma, el imaginario de una enramada que tiene vida a partir del traqueteo del trapiche, los gritos, cantos, risas y departir de los obreros, se desplaza por un concepto de orden y cumplimiento de reglas que el productor considera, aportan a mejorar las condiciones de la producción en términos de generar un producto de mejor calidad.

Sin embargo, los medios para el logro de la producción que se exige, se convierten en un obstáculo para la adaptación a la nueva realidad productiva, a pesar, de reconocer la importancia de los cambios, para el productor, es difícil aceptar el nivel de las exigencias y los costos que significa adoptarlas.

“Yo digo que las normas no son malas, todo eso que exigen de alguna forma es bueno, pero también cuesta, adecuar una enramada como piden eso vale un poco de plata porque en muchos casos es prácticamente reconstruir la enramada y si no se cumple, lo que más preocupa es que vienen, revisan y ven si uno cumple o no, entonces el INVIMA, el Ministerio y el gobierno no se ponen a pensar si uno tiene la plata o no para adecuar.

Entonces la norma nos afecta en lo económico, pues eso es una inversión alta y si realmente si tuviese acompañamiento del Estado podría ser más fácil. Las normas son para un bien, pero el pequeño productor que hace para cumplir, le queda difícil, en cambio el gran productor o el que si tiene plata para invertir, tecnificarse esta bien porque ese se queda en el mercado pero el pequeño productor le toca desaparecer porque como hace con una parcela pequeña, con unos precios que no son estables para comprometerse a hacer una inversión tan alta y cumplir con todo, porque todo es todo no solo la enramada y el cuarto de moldeo. Solamente el cambio de los fondos, cada uno vale entre dos y

tres millones de pesos, ¡un solo fondo!” (Entrevista campesino productor de panela de la vereda La Masata, 2012)

En la dinámica de cambio que viene sufriendo la producción de panela, el campesino reconoce como principal actor y medio que le permite acceder a información sobre las regulaciones de la producción, nuevas tecnologías, Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), quien ha desempeñado un importante papel en los procesos de formación y de acercamiento a la comprensión y aplicación de las regulaciones, de fortalecimiento empresarial e incentivo a las necesidades de mejora productiva.

Es también importante resaltar, que el productor, que se vincula a procesos de formación consigue una mayor reflexión sobre los impactos positivos que genera la adaptación a los nuevos cambios dentro del proceso de producción de panela, sin embargo sigue siendo una limitante la necesidad de inversión para la adaptación.

“A mí me interesa mucho el tema de mejorar la producción y por eso, incluso al administrador la finca lo incentive y logre que con el apoyo del SENA, se lograra certificar por competencias laborales y eso es muy fácil, primero porque no tienes que ir a un salón de clases, sino que los profesores vienen a la finca y te evalúan en la finca, para nosotros es muy importante porque si está certificado nos da mayor confianza y él se certifica y se le reconoce lo que sabe desde hace mucho tiempo por la experiencia adquirida” (Entrevista a productor de panela empresa PANECAFE, 2011)

PANECAFE E.A.T, es una empresa conformada por un grupo familiar en el que los socios son profesionales y han tenido ya experiencia en el desarrollo de proyectos empresariales pues no es la única actividad empresarial desarrollada por la familia. Esta condición, hace que esta experiencia sea un ejemplo exitoso, en el que la posibilidad de inversión y de gestión logra dar resultados, considerando que han recibido apoyo de la Gobernación de Cundinamarca.



Figura No.12 Instalaciones de la planta de la empresa Servicios Agropecuarios PANECAFE E.A.T, vereda el Chorrillo. Imágenes proporcionadas por Mauricio Rojas, socio de la empresa familiar.

ASOTRAPICHES, es un ejemplo a destacar, que liderado por un joven productor de panela Administrador Agropecuario egresado del SENA, que reconoce que su proceso de formación le permitió construir un proyecto de vida entorno a la finca panelera de la familia e igualmente, le facilitó convertirse en el líder de la generación de cambios que lo llevaron a comprender la necesidad que se tiene de que los jóvenes paneleros, asuman la finca panelera como una verdadera alternativa de desarrollo productivo.

ASOTRAPICHES, es la asociación de mayor reconocimiento en el municipio de Villeta y que agrupa a productores de panela que a partir de los procesos de gestión logrados por sus líderes ha conseguido abrirse espacios de mercado llegando ya a exportar panela, a través de la comercializadora COMERPANELA. Creada por FEDEPANELA.

El SENA, a través del Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial se convierte en un espacio, a nivel local donde se identifican y discuten los problemas de la producción panelera en el municipio bajo dinámicas de formación tendientes a fortalecer el sector. Además, es a nivel regional y local el organismo encargado de realizar la transferencia y actualización de conocimientos, técnicos, tecnológicos, normativos, ambientales, productivos, entre otros, que le permiten al productor acceder a información referente a la actividad panelera.

“Por aquí, el único que nos ha capacitado es el SENA, yo he participado en varias, cuando recién salió la Resolución nos tocó ir a los paneleros al SENA, por varios días allá, eso nos tocaba todo el día en un salón con profesores del SENA que le enseñaban a uno todo lo de la norma. Salíamos, aburridos pero se aprendió algo, las capacitaciones son buenas, pero a uno le hace falta la plata para invertir en lo que nos enseñaron (Entrevista a productora de panela de la vereda la Masata, 2012).

“Con el SENA, fuimos a unas giras a Santander, nos llevaron a ver las enramadas por allá a Barbosa, pero eso son unas bellezas de enramadas, no parecen fincas parecen son quinticas muy bonitas y bien organizaditas, con todo lo de Ley pero imagínese toda la inversión que hay que hacer, eso por aquí no hay nada parecido a esas enramadas de por allá” (Entrevista a productora de panela de la vereda la Masata, 2012)

En términos de competitividad y mercados, el productor de panela reconoce que el hecho de no cumplir con los requisitos normativos, lo afectan al tener que competir con productores no solo de la región, sino también de otras regiones que ya han asumido los términos de cumplimiento, entonces existe una competencia interna, local y otra regional. El problema que manifiesta el productor, es que aún no existe un sistema de valoración del producto por parte del comprador, una panela sin aditivos, elaborada en una enramada adaptada para la producción no hace la diferencia en relación al precio de una que se produce con aditivos y en enramadas no adaptadas aun.

Incluso, se señala que es el comprador quien coloca las condiciones en las que compra la panela, dándose situaciones en las que hay compradores que prefieren comprar un producto con aditivos que le da un mejor color a la panela y no panela morena que al parecer, pierde posibilidades de mercado, según el comprador.

“Cuando uno va a la plaza de la panela, a vender la panela, resulta que el que le compra a uno le dice que le compra la panela pero clarita, amarillita, que porque así él la puede vender mejor, entonces a pesar de que uno lleve buena panela sin clarol, si el comparador la pide pues toca vendérsela como él quiere y la panela morena se vende al mismo precio, sin importar si no tiene clarol o si la hice en fondos de acero y con cuarto de moldeo, eso no lo tiene en cuenta el que le compra a uno y pues como igual uno no se puede quedar con la panela toca venderla porque hay que pagar los obreros y hacer el mercado” (Entrevista a productor de panela vereda Chapaima, 2011).

La competencia a nivel local, se manifiesta con la disminución de los precios, pues quien decide el valor del producto es el comprador y no el productor por ello se presentan irregularidades en el proceso de comercialización del producto y en la valoración de la calidad del mismo.

“Cuando se vende la panela en la plaza de la panela quien decide el precio es el comprador, entonces hay un juego de precios concertado de antemano en el que salen perdiendo siempre los productores, cuando se vende la panela como nosotros a supermercados de cadena, el precio lo colocamos nosotros como productores, considerando la calidad de nuestro producto y sabiendo de antemano nuestro comprador que le estamos ofreciendo un producto de calidad y con el cumplimiento de lo requerido por Ley” (Entrevista a productor de panela empresa PANECAFE, 2011).

El productor panelero, identifica a instituciones como la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, como la autoridad ambiental que ejerce control sobre los recursos naturales, sin embargo, no la asocia de forma directa con dinámicas de desarrollo del sector panelero. Es para el campesino, la organización que de alguna forma regula el uso de la llanta y controla los problemas de deforestación muy marcados en el municipio por el uso de leña como combustible en las hornillas.

“[...] pues con la CAR, lo único que sea hecho por aquí pero hace rato es la siembra de unos árboles, ellos vienen le dan una charla y le regalan los árboles para sembrarlos, en esa ocasión fuimos con ellos, pero la verdad no es mucho lo que se hace con la CAR” (Entrevista productor de panela vereda el Chorrillo, 2011)

[...] yo sé que no puedo usar llanta, que porque está prohibido, pero que sepa realmente que es lo que pasa, no. Por aquí se usa la llanta y nadie, ni la CAR viene por aquí y el problema es que como no hay leña y si se consigue eso toca ir muy lejos o toca comprarla, entonces lo que se hace es comprarla por allá a gente que tumba los árboles

en las lomas y se ayuda con llanta que se consigue fácil” (Entrevista productor de panela vereda el Chorrillo, 2011)

Para el productor panelero, los actores institucionales se convierten en los proveedores de recursos que de alguna forma la ayudan a mejorar su sistema de producción y frente al deseo de adquirir beneficios institucionales. Resultado de esto fue la creación de organizaciones, ya fuesen cooperativas o empresas asociativas de trabajo que se convirtieron en la exigencia de organismos departamentales y municipales para hacerse acreedor de motores eléctricos, fondos en aluminio o acero, todo aquello que fue utilizado de forma mediática para resolver los problemas puntuales en la cadena de producción.

Lo anterior, significó que no se diera un verdadero ejercicio de asociatividad o trabajo para el fortalecimiento del capital social de las redes de cooperación, de sistemas de organización y participación rural local sino que surgieran soluciones rápidas sin planificación y proyección de mediano y largo plazo, dando como resultado que hoy en el municipio de Villeta, solo se reconozca una sola organización rural de productores de panela como ejemplo de una dinámica organizacional que está en proceso de consolidación y que es ASOTRAPICHES.

El productor panelero, asume las exigencias de cambio como elementos de importancia para mejorar la calidad de su producto, se resiste a desaparecer como productor y espera que el gobierno a través de las instituciones nacionales, departamentales y municipales lo apoye y lo beneficie con recursos para el mejoramiento y adaptación de sus enramadas. Sin embargo, es posible notar posiciones de espera a las posibles acciones que puedan tomarse sobre quien no adopte y haga evidente los cambios en sus procesos productivos. Esta espera, se justifica en el hecho de que hasta ahora no ha pasado nada y por el momento se puede encontrar compradores para la panela y las autoridades no ejercen un control estricto que no les permita seguir produciendo panela en las condiciones actuales.

Pero a pesar de ello, el productor si nota que existen limitantes en la dinámica de comercialización y esto lo lleva a pensar que a futuro comercializar el producto será aún más difícil y se tendría que pensar en tomar decisiones frente a asumir los cambios y las implicaciones que ello acarrea.

La no posibilidad de adaptarse a la propuesta que imponen las regulaciones y que requieren de inversión para el logro de las transformaciones de tipo técnico, pero que igualmente demandan la necesidad de hacer transformaciones del contexto de producción, podría llevar a que se den procesos de exclusión de los productores que no logran asumir los cambios y no se suscriban bajo sistemas de organización que les permitan de alguna forma acceder a los beneficios que el Estado a través de las instituciones otorga para facilitar la adaptación.

El productor que se adapta y se acomoda a las regulaciones de tipo sanitario y ambiental consigue mantenerse y recibir los beneficios del cambio, pero el productor que definitivamente asumió la condición de espera ya sea por razones económicas, culturales, entre otras, puede llegar a desaparecer como productor de panela, lo anterior considerando la rigidez adaptativa de las exigencias de tipo normativo que envían como señal dos alternativas; la primera de ellas cumplir para permanecer y la segunda no cumplir para ser excluido y desaparecer.

5.2 LAS INSTITUCIONES Y EL PROCESO DE ADAPTACIÓN A LOS CAMBIOS

5.2.1 Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)

Los productores de panela identifican cinco (5) instituciones que han realizado procesos de intervención en relación con la producción panelera.

La primera de ellas, La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Institución, de carácter público y territorial, que tiene como fin actuar como autoridad ambiental competente en el departamento de Cundinamarca y ser

responsable de la gestión y protección de los recursos ambientales del departamento. Igualmente es la entidad encargada de ejecutar las políticas marcadas por el gobierno nacional en materia ambiental a través de planes, programas y proyectos institucionales.

En el 2006, surge el “Convenio de Concertación para una Producción más Limpia entre la Subsector Productor de Panela y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)”, el cual tuvo una duración de cuatro años (4). Los actores participantes del convenio son la Federación Nacional de Productores de Panela (FEDEPANELA) como la entidad que representa a los productores paneleros en la jurisdicción de la CAR. Un tercer actor, son los campesinos productores ubicados en la jurisdicción de la CAR y para quienes como condición de participación en el convenio, deben cumplir con requisitos normativos vigentes y asumir los compromisos y beneficios establecidos en el convenio.

El objetivo del convenio es el de “Adoptar acciones concretas por parte del subsector de producción de panela, tendientes a la mejora de su desempeño ambiental, con énfasis en la prevención de la contaminación y la ecoeficiencia, logrando así, avanzar más allá de lo establecido por la normatividad ambiental vigente, contribuyendo a la competitividad sectorial y garantizando la sostenibilidad de la base natural de la región sobre los cuales tiene influencia este sistema productivo” (CAR, 2006).

Dentro del convenio, se establecen compromisos por cada uno de los actores, los compromisos son adquiridos por temas de trabajo y cada actor asume responsabilidades (Anexo No. 3).

La CAR, desataca como actividades de importancia desarrolladas la identificación de las principales problemáticas ambientales presentes en la producción de panela; las emisiones atmosféricas, la producción de aguas residuales, la

generación de residuos y la erosión de suelos. Igualmente, resalta su gestión en la consolidación del esquema de organización del sector panelero mediante la construcción y operación de plantas comunitarias procesadoras de panela. Cada una de las plantas distribuidas en diferentes municipios paneleros de Cundinamarca.

Actualmente, la CAR ha desarrollado 30 proyectos de cofinanciación con municipios del territorio CAR dirigidos a la implementación de plantas paneleras comunitarias. Dentro de ellas está la planta que en convenio con el municipio de Villeta, se construyó y actualmente se encuentra abandonada y el proyecto de construcción de una nueva planta en la vereda Ilo. En la provincia del Gualivá, la CAR ha llevado a cabo catorce (14) proyectos de plantas comunitarias, dos (2) en la provincia del Tequendama, dos (2) en la provincia del Alto Magdalena, dos (2) en la provincia del Magdalena Centro, tres (3) en la provincia del Rio Negro y una (1) en Chiquinquirá, para un total de veinticuatro (24) plantas comunitarias.

La importancia de la implementación de las plantas comunitarias, radica en la posibilidad que existe de agrupar a productores de panela entorno a un proceso de producción bajo esquemas de producción más limpia (PML). Cada una de estas plantas reemplaza a trapiches tradicionales y asocia a productores en una instalación que cuenta con los requerimientos de tipo normativo, tanto sanitarios como ambientales exigidos para la producción de panela. De esta forma, los productores paneleros conforman una asociación y establecen el sistema de uso, manejo y afiliación de nuevos productores, definiendo normas que les permitan mantener el buen funcionamiento de la planta y la participación de los beneficios de la planta a los asociados.

“[...] Los beneficiarios de la planta procesadora, son capacitados en buenas prácticas de manufactura (PBM), por ello, el proceso de producción se hace siguiendo todas las recomendaciones necesarias para obtener un producto de buena calidad y que se pueda comercializar. La hornilla para la cocción de jugos, es una hornilla tipo Cundinamarca, tecnología que mejora la eficiencia energética en el proceso de evaporación de los jugos de caña además de tener la ventaja de utilizar como combustible, solamente el bagazo.

En este caso se evita el uso de leña y de caucho o llanta como combustible alterno en las hornillas” (Entrevista a funcionario de la CAR, 2011).

“En la planta comunitaria de la CAR se elimina el uso de llanta, en cambio en las plantas tradicionales se llegan a utilizar hasta seis (6) llantas en una molienda y eso genera problemas de contaminación atmosférica” (Entrevista a funcionario de la CAR, 2011).

En la aplicación de prácticas de Producción más Limpia (PML), se consideran aspectos entorno al uso y ahorro eficiente de agua, de energía, el uso eficiente de insumos y al manejo de los residuos que se generan en el proceso productivo, contrario a lo que ocurre en una enramada tradicional.

“En los trapiches tradicionales, el agua se desperdicia, normalmente no hay tanques de almacenamiento de agua y el agua que llega constantemente se pierde y la pérdida de agua no se piensa como un problema, ni como una pérdida. El agua es obtenida de fuentes hídricas cercanas y poco se hace para conservarlas” (Entrevista a funcionario de la CAR, 2011).

“[...] los beneficiarios de la planta son capacitados en el manejo y aprovechamiento de residuos ya sea como alimento para animales o para hacer compostaje y utilizarlo en la fertilización de los cultivos de la finca” (Entrevista funcionario de la CAR, 2011).

La CAR, como parte del seguimiento y evaluación que hace a las plantas comunitarias CAR instaladas, desarrolló una serie de indicadores para el sector panelero. Estos indicadores se convierten una herramienta para el control y evaluación del impacto y desempeño ambiental de las plantas y se elaboraron tomando los principales postulados, conceptos y definiciones del protocolo de indicadores ambientales desarrollados por Global Reporting Initiative (GRI) y de procedimientos técnicos de la Environmental Protection Agency (EPA).

Según lo planteado por el GRI, “los recursos que se requieren en el proceso de producción de panela son (*inputs*) y los productos generados son (*outputs*) que se convierten en impactos ambientales, entonces, la energía, el agua y los materiales son (*inputs*) y los principales (*outputs*) son las emisiones, los vertimientos y la generación de residuos” (CAR, 2010).

En la elaboración de los indicadores, se consideraron las disposiciones normativas para la producción y comercialización de la panela. La Resolución 779 de 2006, el Decreto 3075 de 1997 y la Resolución 909 de 2009, en las cuales se establecen directrices productivas, técnicas, sanitarias, ambientales y comerciales para la producción de panela (CAR, 2010).

La aplicación de los indicadores, permite realizar un análisis comparativo de funcionamiento de las plantas comunitarias CAR con las plantas tradicionales. En el tiempo, es posible identificar la disminución en el consumo de agua, combustibles, la generación de residuos, emisiones. La evaluación temporal de las plantas, facilita reconocer su desempeño ambiental y mejorar, el funcionamiento de la misma en relación a los aspectos evaluados con el indicador (Anexo No. 4)

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, además reconocer los problemas ambientales vinculados a la producción de panela, señala también como problemas dentro del sector panelero, en primer lugar el tamaño de la finca panelera, en segundo lugar el problema generacional y por último la poca cultura asociativa del panelero. En este sentido, la finca panelera ha venido sufriendo cambios en su extensión, esto, debido a que la producción de panela, es una labor que se desempeña en familia y de la que depende la familia campesina y en el caso que se presenta la muerte de los padres, dueño iniciales de la finca, se da inicio a un proceso de subdivisión en pequeñas parcelas que pierden capacidad de producción.

La subdivisión de la finca panelera, lleva, a que lo que tradicionalmente se conoce como la enramada, solo beneficie a un propietario, aumentando así los costos de producción de la panela y se disminuya la capacidad productiva e incluso se dé la necesidad de arrendar un trapiche para las tareas de la molienda por parte de los nuevos propietarios de cultivo de caña, estos casos se presentan cuando no es

posible por acuerdo que los herederos logren utilizar la enramada de la finca como parte de los derechos heredados.

En estos casos, la enramada comunitaria es también una alternativa para las fincas cultivadas en caña que no cuentan con las instalaciones para la elaboración de panela.

“[...] un problema que se presenta, es el del tamaño de las fincas y la productividad, resulta que una finca que primero podía tener varias hectáreas o fanegadas de tierra cultivadas en caña y con su enramada, por la pérdida de los dueño originales, pues los hijos heredan y la finca se tiene que dividir y entonces se forman pequeñas fincas sin enramada y con menor capacidad de producción [...]” (Entrevista a funcionario de la CAR, 2011).

El problema generacional, se explica porque la producción de panela se ha convertido en una actividad poco apreciada e interesante para la población joven. La actividad de producir panela, es ejercida principalmente por los abuelos y padres de los jóvenes. Esta condición, hace que sea más difícil el proceso de aceptación de los cambios pues existe un arraigo a la tradición y al hecho de que siempre se ha producido panela de la misma forma sin ningún tipo de problema.

Para población joven, las expectativas laborales o productivas están fuera de la finca panelera y en algunos casos fuera del municipio. Las labores que hacen parte de la producción de la panela son de alta exigencia y poco valoradas y esta, es una de las razones del problema generacional. Igualmente, los padres aunque guardan el interés de que los hijos se apropien de la tradición y asuman la finca panelera como parte importante de sus vidas y de su futuro, también tienen el interés y se esfuerzan para que sus hijos se dediquen a otra actividad diferente, que logren estudiar y construir un futuro no asociado directamente a la producción de panela.

“[...]Cuando realizo las capacitaciones y charlas, me gusta invitar a los jóvenes, ellos son más receptivos y se les puede crear la inquietud de la necesidad de cambio, de asociarse, de ver la producción de panela como una empresa o proyecto empresarial que puede ser

viabile y del que se puede beneficiar toda la familia, creo que es importante que se piense en la finca panelera como un proyecto empresarial y de vida, pero eso es más fácil que lo acepten o comprendan los jóvenes, el problema es que poco les interesa y quien está a cargo de la finca son los mayores [...] (Entrevista a funcionario de la CAR, 2011).

El problema de asociatividad, se explica describiendo que el campesino productor de panela no tiene cultura de asociatividad. El panelero, se caracteriza por su individualidad, para el productor de panela, es importante tener en su finca la enramada y moler sus cañas, lo que refiere un marcado individualismo que dificulta o limita el éxito de proyectos como la enramada comunitaria en el municipio de Villeta. Para el campesino, es difícil concebir moler en lo que no considera como propio y que le pueda llegar a generar conflictos de uso con los otros productores asociados.

[...] pues cada productor tiene siempre el interés de producir su panela en su propia enramada, sin tener que compartir con nadie. Eso significa que los paneleros son muy individualistas y poco interés le prestan a la posibilidad de asociarse para mejorar las condiciones de producción y para que los cambios que deben enfrentar sean más fáciles de asumirlos (Entrevista a funcionario de la CAR, 2011).

5.2.2 La Gobernación de Cundinamarca

La Gobernación de Cundinamarca, a través de la Secretaría de Agricultura trabaja en el tema de fortalecimiento de cadenas productivas como parte de las metas de desarrollo que la Gobernación Departamental se marca. Así, una de las cadenas productivas sobre las cuales dirigen su interés es la cadena productiva de caña panelera. Las acciones de la Secretaría de Agricultura, están basadas en el diagnóstico del subsector panelero el cual define las condiciones socio-económicas de la producción panelera en el país y el departamento, igualmente en el interés de desarrollar procesos de trabajo en concordancia con otras instituciones como FEDEPANELA, CORPOICA, ICA e instituciones locales como las UMATAS.

Considerando las condiciones de la producción panelera a nivel departamental, la Gobernación de Cundinamarca, a través su Secretaría de Agricultura, identifica tres líneas de acción de importancia a abordar en el subsector panelero. La primera de ellas va dirigida al incremento del rendimiento por hectárea de panela y para ello se establecen acciones enmarcadas dentro de proyectos de repoblamiento con variedades de caña con mayor capacidad de rendimiento, el establecimiento de semilleros para el repoblamiento con mejores variedades y el remplazo de cultivos de caña que tienen treinta (30) y cuarenta (40) años de antigüedad como los que se encuentran en Cundinamarca, así mismo, la utilización del control biológico como parte del control sanitario de plagas y enfermedades de la caña panelera.

La Gobernación de Cundinamarca, a través de la Secretaría de Agricultura, proporciona las semillas de caña a las UMATAS y productores de panela e igualmente ocurre con la avispa *Trichogramma* para el control biológico de la *Diatrea* o barrenador del tallo de la caña y crea parcelas demostrativas en algunos de los municipios paneleros en las que se utilizan variedades mejoradas que permitan demostrar y hacer extensiva la transferencia de tecnología posible de ser aplicada para mejorar el rendimiento productivo de la caña.

La segunda línea de acción estratégica que define la Gobernación de Cundinamarca va dirigida al proceso de transformación de los jugos de caña, al proceso agroindustrial para la producción de panela. En tal sentido, la Secretaría de Agricultura ha venido haciendo intervenciones que responden a la regulación que se hace de la producción de panela.

Así, en el tiempo se ha venido dando un proceso que de alguna forma pareciera cubrir aspectos muy puntuales, ejemplo de ello, la entrega de fondos o calderos para el remplazo de los recipientes de cobre, la entrega de trapiches eléctricos para cambiar los que funcionan con Diesel, el diseño y entrega de módulos para proteger el área de moldeo y finalmente la entrega de materiales como la maya

protectora de aluminio para que fuese instalada de forma fija sobre muros de bloque.

Para la Secretaría de Agricultura, la fase o etapa de transformación de los jugos de caña es considerada como el cuello de botella de la producción de panela, lo anterior debido al proceso de regulación que se viene dando para la producción, la normatividad ha tenido varias interpretaciones y en esa medida se han establecido las acciones a seguir para contribuir al cumplimiento de los requerimientos exigidos.

“En la parte de la agroindustria es donde se tiene el cuello de botella, la resolución 779 y todo lo que viene de ahí para acá ha tenido diferentes interpretaciones [...] de acuerdo como se van interpretando las cosas, así mismo es la acción del departamento. Inicialmente se creía que la norma era ponerle pisos a las enramadas, cambiarles las vasijas de cobre, separar áreas pero con unos costos tremendos y después se fueron ablandando las interpretaciones de la norma y ya llegamos a ponerle mayor atención al empaque, sin embargo todas nuestras acciones siempre han sido para apoyar a los productores [...]” (Entrevista a funcionario de la Gobernación de Cundinamarca, 2011).

Actualmente, la Gobernación viene trabajando en proyectos de apoyo a productores y especialmente a asociaciones de productores con la entrega de túneles y selladoras para fortalecer y dar cumplimiento a las exigencias de empaque del producto, evitando la contaminación para la comercialización.

La tercera línea de acción, es apoyo financiero a través de del acceso a créditos para la adaptación de las enramadas a los requisitos establecidos por norma. En este sentido, la Gobernación de Cundinamarca trabaja en primer lugar con el Fondo Agropecuario de Garantías (FAG); el Fondo Agropecuario de Garantías tiene como objeto respaldar los créditos ante FINAGRO a través de programas especiales de fomento y desarrollo agropecuario, dirigidos a financiar proyectos del sector agropecuario y rural que tengan viabilidad técnica, financiera y ambiental además de que sean otorgados a los productores que no puedan ofrecer las garantías que normalmente son exigidas por las entidades financieras.

El sistema de crédito, busca que el productor que no tiene las garantías o si estas no son suficientes según las políticas de las entidades que otorgan el crédito, FINAGRO coloca a solicitud del intermediario, las garantías complementarias que sean necesarias, de acuerdo con los topes máximos establecidos por la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario (Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario. www.finagro.com.co).

Esto se traduce, en que la Nación a través del Fondo Agropecuario de Garantías respalda el 80% del crédito solicitado y la Gobernación de Cundinamarca respalda el 30% del crédito, de esta forma el productor de panela que solicita el crédito tiene mayores garantías de acceso a recursos para adaptar sus sistemas productivos a los cambios exigidos.

“El Estado a través del fondo Agropecuario de Garantías, si el campesino panelero va sacar un crédito, el Estado lo respalda en el ochenta por ciento (80%) de la deuda pero entonces el campesino tenía el problema de quien le respaldaba en el veinte por ciento (20%) restante de la deuda. Entonces nosotros como departamento entramos a hacer ese respaldo para que el campesino pueda ir a un banco y sacar crédito y así logre un cien por ciento (100%) de garantías para que pueda ir al banco y sacar el crédito con tranquilidad” (Entrevista a funcionario de la Gobernación de Cundinamarca, 2011).

[...] ya bajo esta situación la mayor dificultad o traba que le colocan al campesino cuando va a sacar el crédito es el que no cuente con un historial crediticio, pero pues claro, un campesino que nunca ha sacado un crédito pues tiene que empezar a hacer historia crediticia pero ya no va a tener problema, tiene la garantía de poder sacar créditos bajos pero con la garantía tanto del gobierno nacional como del gobierno departamental [...] (Entrevista a funcionario de la Gobernación de Cundinamarca, 2011).

El otro mecanismo de crédito es el Incentivo a la Capitalización Rural (ICR) el cual tiene como objeto otorgar un incentivo hasta del 40% del valor del proyecto. Es un beneficio económico que se otorga a una persona natural o jurídica que en forma individual o colectiva, ejecute un proyecto de inversión nueva, con la finalidad de mejorar la competitividad y sostenibilidad de las producción agropecuaria y de reducir sus riesgos de manera duradera, previo cumplimiento de los requisitos establecidos por FINAGRO y sujeto a la disponibilidad de recursos presupuestales

y de tesorería del programa (Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario. www.finagro.com.co).

Este incentivo consiste en un abono que realiza FINAGRO al saldo del crédito contraído por el beneficiario para financiar las actividades de inversión objeto del incentivo. En ese sentido, las inversiones realizadas por pequeños productores acceden a una condonación del capital de hasta el 40% del proyecto, mientras que los medianos y grandes productores se benefician con una condonación del hasta el 20% del valor del capital (Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario. www.finagro.com.co).

Cada una de las estrategias de fortalecimiento o apalancamiento financiero es considerada como estrategia complementaria a la política de adaptación de los productores paneleros a los cambios que por norma deben asumir y cumplir. Sin embargo, se piensa que los resultados o impactos que puedan generar las acciones que la Gobernación viene desarrollando se podrán observar a mediano y largo plazo.

Uno de los principales problemas que se presentan en relación con el acceso a créditos es el hecho de que el propietario de la finca panelera no puede acreditar su propiedad. Las fincas paneleras, han pasado por procesos de subdivisión por sucesión de predios, el campesino al no tener posibilidad económica e incluso por desinterés, solo hace posesión de la finca heredada pero no gestiona la titulación del predio a nombre propio y por ello en el momento de acceso a crédito esta condición se convierte en una limitante no solo para tramitar un crédito sino para acceder a proyectos de inversión que beneficien a los paneleros.

“[...] yo creo, que en unos dos o tres años se puede llegar a notar que ha pasado con el acceso a créditos para el mejoramiento de enramadas, el impacto de los créditos no puede ser medido a corto plazo [...] hay campesinos que han manejado créditos, hay otros que nunca lo han hecho y esa situación también está asociada a los problemas de titulación de predios, muchos de los predios de los productores de panela tienen sus tierras por posesión y en esta condición no es posible obtener apoyo financiero, es mucho

más fácil si se llega con la escritura que sin ningún tipo título de propiedad ” (Entrevista a funcionario de la Gobernación de Cundinamarca, 2011).

El trabajo, que la Gobernación de Cundinamarca realiza como parte del fortalecimiento de la cadena productiva de caña panelera, se hace a través de la articulación interinstitucional. FEDEPANELA, cuenta con oficinas de inscripción en los municipios paneleros y con estas oficinas se articulan acciones departamentales hacia los municipios. Igualmente ocurre con las Unidades Municipales de Asistencia Técnica (UMATAS), quienes dentro de sus Planes Operativos deben definir los programas de desarrollo rural considerando las características productivas de los municipios, las UMATAS inscriben estos planes ante la gobernación y de esta forma se logran articular los programas y acciones departamentales en los municipios a partir de la presentación de proyectos de inversión que le permitan al municipio acceder a los recursos destinados para el sector.

[...] Desafortunadamente se acabaron unas unidades que tenía el departamento en los municipios y la articulación directa del departamento se perdió y toca hacerlo a través de otras entidades, a través de las UMATAS, [...], el trabajo que se hace es pensando en que hay otros organismos que también trabajan en el tema panelero como FEDEPANELA, el ICA, CORPOICA y que han realizado ya trabajos y que nosotros debemos reconocer para llegar a los municipios paneleros de Cundinamarca.(Entrevista a funcionario de la Gobernación de Cundinamarca, 2011).

El trabajo entre instituciones, tiene como objeto que el sistema de producción panelera se fortalezca y tenga la capacidad de adaptarse a los cambios, porque es claro que todo el proceso de regulación de la producción de panela se convierte para el campesino en una responsabilidad que requiere de inversión.

“[...] el dilema con la normatividad, es que si se piensa en el consumidor, la norma es excelente, pero si se piensa en el productor, económicamente es una carga más, es un costo más y el sector panelero o el producto, no obedecen a una estructura de costos, es un producto que se mueve dentro de un mercado muy imperfecto. Entonces, cuando entramos en una normatividad que debe cumplirse porque el producto debe ser de calidad y para lograrlo hay que cumplir con todas las características para la producción de un alimento, así hasta el momento nadie se haya muerto por tomar agua de panela hecha en un trapiche tradicional. [...] El campesino tendrá que llegar a cumplir ya sea a través de

recursos propios, a través de créditos o a través de la asociatividad” (Entrevista a funcionario de la Gobernación de Cundinamarca, 2011).

La Secretaría de Agricultura, reconoce que hay resistencia al cambio a pesar de las diferentes estrategias implementadas y encaminadas hacia la adaptación y modernización de la producción panelera. Para la Secretaria de Agricultura, es claro que las regiones paneleras han tenido procesos diferentes de desarrollo del sector, pero igualmente identifica que se han cometido errores que llevan a la pérdida de credibilidad en las instituciones.

“[...] se han cometido errores, como los de haber hecho transferencia de tecnología que no produjo resultados a corto plazo, entonces ellos guardan eso muy bien en su memoria eso, entonces cuando hay propuestas nuevas ellos se resisten. Por ejemplo el tema de repoblamiento y el de semilleros de alguna forma es aceptado con facilidad, pero por ejemplo llego un momento en que se quiso cambiar el sistema de corte, nosotros con unas laderas, unas pendientes altísimas y se quería aplicar lo que se investigó en la hoya del río Suarez sin haberlo validado ni aplicado pues claro, son dos contextos diferentes [...]” (Entrevista a funcionario de la Gobernación de Cundinamarca, 2011).

“[...] pero poco a poco el campesino ha mejorado, pero la velocidad del mejoramiento la determinan las condiciones de ingresos tanto del campesino como de las estrategias que el estado desarrolle. Si el Estado tiene recursos pues invierte, si el campesino tiene recursos pues invierte, entonces esas condiciones se vienen dando y se seguirán dando y vamos hacia lo que todo el mundo quiere, un producto de excelente calidad y obtenido bajo la normatividad” (Entrevista funcionario de la Gobernación de Cundinamarca, 2011).

Aunque la adaptabilidad al cambio pueda haber generado impactos negativos, se considera que los efectos no son precisamente consecuencia de la regulación de la producción de panela. Problemas como la falta de mano de obra, son explicados a partir de analizar que un trabajador del campo prefiere dedicarse a la recolección del café o la labores de ordeño o cría de ganado y no a los oficios propios del quehacer panelero debido a que éstos, conllevan un mayor esfuerzo e inversión en tiempo en ocasiones mal remunerado, dando como resultado que la mano de obra no sea segura y permanente en la zona panelera.

[...] Si vemos la producción de panela como un sándwich en el que el cultivo de café está en la parte superior, ósea aquí y la actividad ganadera está aquí abajo y en el medio la caña; un trabajador prefiere trabajar acá (parte superior) o prefiere trabajar acá (parte

inferior). Este trabajo es muy verraco, eso de cortar caña, cargarla en una mula, por unos barriales, llevarla 30 o 40 minutos a una enramada, devolverse, le cronometran el número de viajes, entonces, en estas condiciones es complicado tener una mano de obra permanente en la zona panelera” (Entrevista a funcionario de la Gobernación de Cundinamarca, 2011)”.

[...] Cuando el precio de la panela se dispara, el salario sube, mejora, esta gente regresa con uno a cobrar más, o sea que el valor del jornal en la zona panelera es muy dependiente del valor de la panela, muy dependiente. A demás de que el jornal de un obrero para las labores de hacer panela es costoso, hay que darle alimentación, es complicado. (Entrevista a funcionario de la Gobernación de Cundinamarca, 2011)”.

En resumen, la Gobernación de Cundinamarca define acciones de intervención dirigidas al cultivo de caña, la transformación de los jugos de caña lo que se traduce en la adaptación de la enramada a la normatividad y hacia el apoyo de mecanismo de acceso a crédito para la inversión en la adaptación a los cambios. Sin embargo, algunas de estas acciones han sido parte de la entrega de insumos y equipos que si bien responden a las necesidades de adaptación de los cambios que se deben hacer en las enramadas o en los cultivos, no logran generar un verdadero impacto sobre el desarrollo de un proceso integral, incluyente y equitativo de la transformación o la tecnificación de la agroindustria panelera.

En relación al acceso a créditos, es importante señalar que la Secretaría de Agricultura, reconoce como una importante limitante el temor del productor, la inexperiencia, la poca o nada vida crediticia y las condiciones de tenencia de la tierra como parte de los aspectos que frenan la inversión para la adecuación de los trapiches y enramadas en el contexto normativo actual. Esto significa, que se hace importante en primer lugar establecer estrategias que aborden los problemas de tenencia de la tierra o propiedad y a partir de allí definir rutas de construcción de una cultura de acceso a crédito.

5.2.3 La Federación Nacional de Productores de Panela (FEDEPANELA)

La Federación Nacional de Productores de Panela (FEDEPANELA) es una organización de carácter gremial, que surge el cuatro (4) de noviembre de 1998

durante el quinto Congreso Panelero realizado en el municipio de Villeta. Desde este momento, la Federación Nacional de Productores de Panela, se convierte en el organismo que agrupa y representa a los productores paneleros y que articula los procesos de desarrollo en las regiones paneleras del país.

“FEDEPANELA, el representante en la parte política y gremial ante el gobierno nacional, la cooperación internacional, las entidades territoriales como gobernaciones y alcaldías, las Corporaciones Autónomas, en la búsqueda de recursos tanto públicos como privados para adelantar proyectos que beneficien al sector panelero [...] FEDEPANELA es el puente entre los productores y las comunidades organizadas. Hoy, FEDEPANELA es una organización que representa a 15 departamentos y 170 municipios paneleros [...]”
(Entrevista a gerente de FEDEPANELA, 2012)

Para FEDEPANELA, el sector panelero a través del tiempo ha sufrido un proceso de mejoramiento del sistema productivo, pero esta tendencia hacia la modernización o cambios hacia la tecnificación no ha sido igual en todas las regiones paneleras. Lo anterior, se considera se ha dado porque en cada región la integración, la creación de alianzas y la resistencia al cambio han sido producto de procesos diferentes (FEDEPANELA 2011:20).

En este sentido, son varios los escenarios que influyen en la dinámica de cambio de la producción de panela y dentro de ellos, FEDEPANELA destaca; la importancia socioeconómica, la expansión de la producción de panela en el país, la crisis de precios y la entrada en vigencia de la Resolución 779 de 2006. Cada uno, de los anteriores aspectos permiten poner en discusión, si es posible o no enfrentar las amenazas y retos que de alguna forma condicionan la aceptación y adopción de los cambios (FEDEPANELA, 2011).

Frente a los diferentes escenarios que condicionan la modernización de la producción de panela, FEDEPANELA ha definido una estrategia basada en la Innovación técnica, comercial y social que responde a la necesidad de generar un proceso de desarrollo en el sector panelero (ver Gráfico No. 2)

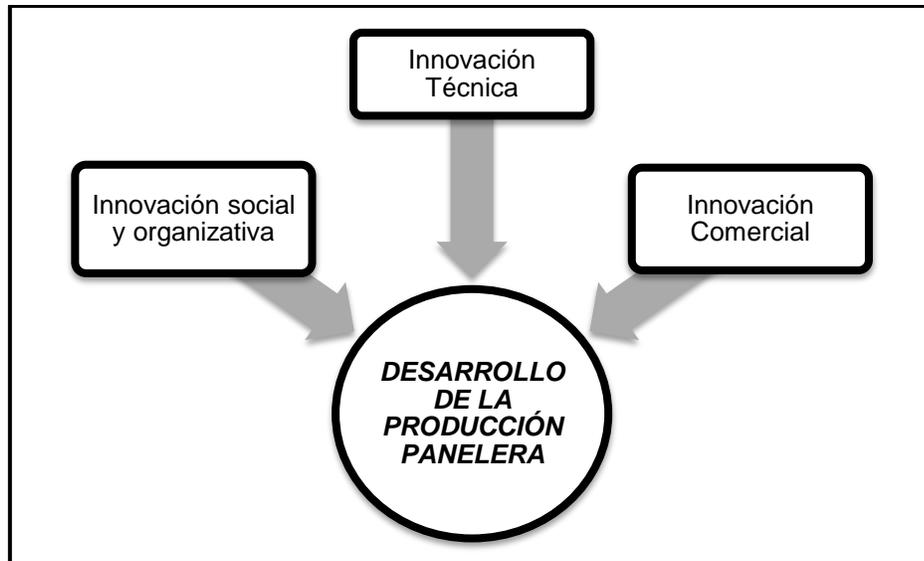


Grafico No.2 Elementos de innovación para el logro del desarrollo de la producción panelera.

Así, en términos de innovación técnica en el proceso de cultivo; la siembra de nuevas variedades de caña, la creación de semilleros de variedades de plántulas, el repoblamiento de cultivos, el control biológico y la certificación orgánica son algunas de las líneas de acción dentro de las cuales FEDEPANELA trabaja.

En relación, a la innovación técnica en el proceso de transformación, FEDEPANELA emprende acciones de importancia, hacia el desarrollo de tecnologías para la extracción de jugos, la implementación de hornillas tipo CIMPA Cundinamarca y la eliminación del uso de aditivos prohibidos por normatividad.

En cuanto a Innovación Técnica para la Diversificación, FEDEPANELA promueve procesos de innovación de la producción de panela en diferentes presentaciones, como; panela saborizada, producción de dulces a base de panela, además del aprovechamiento de los subproductos de caña para la alimentación animal y frente al tema ambiental, la Innovación Técnica, está dirigida a la adopción de la normatividad ambiental, la creación de mercados verdes y la inclusión de la Producción Más Limpia dentro del proceso productivo.

Como parte de la Innovación Comercial FEDEPANELA, apoya y promueve la creación de centros de acopio, el acceso a nuevos mercados, la utilización de túneles de termoencogido para el empaque al vacío del producto, selladoras de empaque, así como la creación y registro de marcas. Pero es aún más importante, la creación de una comercializadora de panela (COMERPANELA) a la que están asociados 170 socios productores, convirtiéndose en la comercializadora de panela del gremio y que busca abrir espacios de mercado no solo a nivel nacional sino internacional teniendo como experiencia la exportación de panela a Inglaterra, España, entre otros y con mercados nacionales directos con instituciones del Estado como el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, el INPEC y las Fuerzas Armadas.

“[...] entonces yo creo que hacia haya van los puntos estratégicos del plan que hemos presentado desde el 2009, reconversión de la infraestructura panelera, un apoyo en lo comercial y para eso hemos creado COMERPANELA, la comercializadora del gremio panelero que hoy tiene 170 socios paneleros y con la que se quiso a través de todos los paneleros de Colombia, encadenados ya sea como persona natural o jurídica siempre que cumplieran con el requisito de ser panelero, tener cédula panelera y querer comercializar un producto de la mejor calidad” (Entrevista, a gerente de FEDEPANELA, 2012).

Respecto a la innovación social, FEDEPANELA promueve especialmente la organización de los productores paneleros, el fortalecimiento agroempresarial, la asistencia técnica y la consolidación de la organización gremial.

“[...] tenemos 38 organizaciones caracterizadas, acompañadas desde la federación, en últimas estamos armando un modelo asociativo o un modelo en red, que nos permita interpretar desde el municipio panelero más pequeño cuáles son esas necesidades para poder, a través de los recursos del fondo nacional y recursos propios poder adelantar la serie de proyectos que hoy tenemos [...]” (Entrevista, a gerente de FEDEPANELA, 2012).

“Este año por ejemplo, ocupamos el primer lugar en el proyecto de asistencia técnica gremial, convocado por FINAGRO y el Ministerio de Agricultura, fuimos la primera de todas las federaciones y gremios en el puntaje, entonces, con este premio tenemos alrededor de 970 millones de pesos para asistencia técnica en el país, complementario a lo que ya teníamos en el Fondo Nacional. Así, que actualmente, podemos tener un equipo de alrededor de 80 personas trabajando en el país con el sector panelero, todo eso es lo que hacemos” (Entrevista, a gerente de FEDEPANELA, 2012).

Cada una de estas líneas de innovación planteadas por FEDEPANELA, se enmarcan dentro de un Plan Estratégico, (ver tabla No.8).

Tabla No.8 Plan Estratégico de FEDEPANELA.

ASPECTOS DE IMPORTANCIA EN EL PLAN ESTRATEGICO DE FEDEPANELA	
No.	ESTRATEGIA
1	Promoción del consumo nacional e internacional de panela
2	Apoyo a la Asistencia Técnica Gremial
3	Plan de Reconversión Tecnológica
4	Diversificación de proyectos productivos en zonas paneleras
5	Comercialización de panela a través de FEDEPANELA - mercados directos con convenios interadministrativos y compra de mieles por parte de licoreras departamentales.
6	Plan de alivio a la deuda de productores paneleros
7	Operatividad de la Comisión de Control y Vigilancia

Fuente: FEDEPANELA 2011.

Como parte del Plan de Reconversión Tecnológica, FEDEPANELA logra, en un periodo de 10 años que va desde el 2001 al 2010 crear una línea base de información, resultado del proceso de asistencia técnica ofrecida a catorce (14) departamentos paneleros del país.

A través de la utilización de instrumentos como la Encuesta Nacional Panelera, la georeferenciación y medición de áreas de producción, el sistema de inscripción de trapiches paneleros ante el INVIMA, las reuniones de trabajo con líderes municipales y la verificación de información por parte de los técnicos profesionales de FEDEPANELA, se consigue reconocer que de los 19.050 trapiches identificados en la línea base, 216 se encuentran adecuados totalmente para la producción de panela, 2.152 funcionan por tracción animal y son utilizados para la producción de panela como base para autoconsumo, 3.278 trapiches paneleros se encuentran parcialmente adecuados para la producción de panela y 13.404 se encuentran aun sin ningún tipo de adecuación apropiada para la producción de

panela, considerando los requisitos normativos exigidos (ver tabla No.9) (FEDEPANELA, 2011).

Tabla No.9 Infraestructura Productiva para la producción de la panela.

DEPARTAMENTO	TRAPICHE ADECUADO TOTALMENTE	TRAPICHE ADECUADO PARCIALMENTE	TRAPICHE SIN ADECUAR	SUBTOTAL SIN TRACCION	TRACCION ANIMAL (AUTOCONSUMO)	TOTAL
ANTIOQUIA	32	800	2.123	2.955	166	3.121
BOYACA	43	93	475	611	127	738
CALDAS	5	345	1.259	1.609	305	1.914
CAQUETA	4	98	298	400	135	535
CAUCA	1	311	2.451	2.763	923	3.686
CUNDINAMARCA	98	537	2.965	3.600	122	3.722
HUILA	0	66	842	908	85	993
NARIÑO	0	178	274	452	4	456
NRTE. DE SANTANDER	0	20	164	184	0	184
RISARALDA	2	280	146	428	132	560
SANTANDER	23	303	729	1.055	28	1.083
TOLIMA	0	212	1.356	1.568	120	1.688
VALLE DEL CAUCA	8	35	321	364	5	369

TOTALES	216	3.276	13.403	16.898	2.152	19.050
TOTAL TRAPICHES	19.050			16.898		19.050

Fuente: FEDEPANELA, 2011.

En el caso de Cundinamarca, de 3.722 trapiches existentes solo el 2,6% (98 trapiches) se consideran como adecuados para la producción de panela, el 14.4% (537 trapiches) se consideran como adecuados parcialmente y el 79.6% (2.965 trapiches) se encuentran sin adecuar; para la producción de panela.

El Plan de Reconversión Tecnológica contempla, que a nivel nacional 3.942 trapiches ubicados en catorce departamentos paneleros del país se enmarquen dentro de procesos organizativos que logren vincular en promedio a 15 productores de caña y que tengan capacidad de producción de 1'350.000 toneladas de panela al año, logrando aportar de esta manera al 81% de la producción nacional.

Se plantea realizar el acompañamiento a 138 organizaciones de productores, logrando fortalecer especialmente los aspectos identificados como los más débiles a nivel organizativo como son los de nivel administrativo y comercial.

FEDEPANELA en el Plan Estratégico incluye la creación de canales de comercialización para los trapiches que se encuentren dentro del esquema de reconversión de infraestructura para la producción de panela, la implementación de parcelas demostrativas, con variedades mejoradas de caña y parcelas de nuevos cultivos acordes a las condiciones agroecológicas y económicas de las regiones.

Otra de las estrategias que promueve FEDEPANELA dentro del Plan Estratégico es la línea de crédito y financiamiento especial para el sector panelero. Dentro de esta esta estrategia, se busca que el productor obtenga un año de gracia que esté dentro del proceso de plan de mejoramiento de la producción de panela.

Con la ejecución del Plan Estratégico se espera generar impactos tanto sociales, como económicos y ambientales (Gráfico No.3).

ASPECTOS SOCIALES	ASPECTOS ECONÓMICOS	ASPECTOS AMBIENTALES
<ul style="list-style-type: none"> •Fortalecimiento agroempresarial. •Generación de espacios de trabajo con condiciones de salud ocupacional y seguridad social para los trabajadores y productores. 	<ul style="list-style-type: none"> •Poder de negociación en los diferentes segmentos del mercado. •Inversión racional que evite la dispersión de los recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Disminución de la deforestación. •Disminución de los efectos por emisiones atmosféricas.

Gráfico No.3 Impactos esperados de la ejecución del Plan Estratégico de FEDEPANELA.

FEDEPANELA, señala que actualmente los impactos de la gestión de la federación se han ampliado, considerando, que además de abordar los problemas de tipo tecnológicos, económicos, comerciales, entre otros, también es importante mejorar las condiciones de calidad de vida de la familia panelera y por ello, FEDEPANELA, plantea un sistema de asistencia integral dando como resultado la incursión en temas como acceso a vivienda rural de calidad para la familia panelera.

“[...] Con la reforma estatutaria se amplía el objeto de la federación y por ejemplo ¿en que se amplió?, en la construcción de vivienda rural, nosotros antes no teníamos eso, entonces uno se pone a ver lo que ahora hace la federación y pues la federación hace asistencia técnica integral, no solamente de la caña sino también atender la familia panelera, el tema comercial, de las organizaciones de productores, colaborar con el tema de vivienda rural ahora, el de vías, toda la infraestructura para el mejoramiento de las condiciones de las zonas paneleras [...] (Entrevista a gerente de FEDEPANELA, 2012).”

FEDEPANELA, considera que una de las fortalezas de la organización es ser el ente de representación de los paneleros del país generándose así la posibilidad de apalancar recursos y desarrollar proyectos con organismos de carácter

internacional, nacional y regional, partiendo de la base de que los recursos con que cuenta se adquieren a partir de la Cuota de Fomento Panelero y no son suficientes para el desarrollo de los diferentes programas que hacen parte del Plan Estratégico.

“[...] el recaudo que se hace de la cuota en un sector como el nuestro es insuficiente para el desarrollo de todos los programas, el sistema de economía campesina, una producción dispersa y la informalidad son aspectos que facilitan la evasión del pago [...]” (Entrevista a gerente de FEDEPANELA, 2012).

La Federación Nacional de Productores de Panela, reconoce que existen limitaciones para el logro de una atención y cobertura total de los productores paneleros en el país y esto es comparable con el solo ejemplo de que mientras la Federación Nacional de Cafeteros cuenta con aproximadamente 1560 extensionistas en el país, FEDEPANELA, apenas tiene 80 técnicos que deben responder a las necesidades de asistencia técnica que requiere el panelero en 15 departamentos.

“Necesitamos más asistencia técnica, a mí me da envidia de la sana con los cafeteros que tienen un equipo de 1560 técnico en todo el país con una población que casi similar a la panelera, nosotros con 80 técnicos para atender todo el país eso es muy complicado. Entonces esa es otra dificultad, la gente le pide a uno que le llegue a todo el pis panelero pero como se puede con los presupuestos que tenemos es difícil llegarle a toda un cantidad de departamentos y municipios paneleros” (Entrevista a gerente de FEDEPANELA, 2012).

Muchas de las dificultades que tiene el sector asociadas a temas sociales, técnicos y tecnológicos, productivos, comerciales y ambientales, entre otros, podrían superarse a través de la asignación de un precio justo al producto, precio, en el que se reconozcan las cargas sociales e incluso las ambientales de lo que significa producir la panela.

“[...] yo creo, que esas dificultades se sortean con un precio justo de la panela, que reconozca la carga social, las prestaciones de los trabajadores. Eso le pedimos al gobierno, que por lo menos, él es el primero que tiene que ayudar en la formalización del sector como lo pregona en su plan de desarrollo, ¡es el mismo gobierno! Que, cuando se nos compra la panela, por ejemplo, en el ICBF, las fuerzas armadas, el INPEC, pues que

se reconozca el valor de la panela, la carga social, eso no ayudaría a mejorar los precios de la panela sustancialmente y a poder garantizarle a un dueño de finca, un dueño de trapiche que la inversión que haga , no solo en caña, en insumos, mano de obra, le sea reconocida con un precio justo en el mercado” (Entrevista a gerente de FEDEPANELA, 2012).

Uno de los logros que resalta Federación Nacional de Productores de Panela hasta ahora alcanzados, es la participación democrática del productor panelero dentro de la federación, a partir de su reconocimiento como panelero, hasta el momento se cuenta con diez mil (10.000) productores con cédula panelera y través de ella es posible que participen en las elecciones de los Comités Municipales Paneleros, así en 169 municipios se llevan a cabo las elecciones de los comités municipales y estos a su vez en representación de los municipios participan y eligen los comités departamentales para que los designados a nivel departamental hagan parte de la Junta Directiva Nacional de la federación.

“¿Cuál es la idea de este modelo federativo?, pues que haya una participación en la gestión democrática de la federación. Entonces creamos la cédula panelera. La cedula panelera es un certificado de afiliación a la federación, es un carné. Entonces, a través de ese carné, hemos logrado cerca de 10.000 cédulas, tuvimos la oportunidad de ahorita para el pasado Congreso Nacional Panelero, que fue la semana pasada de hacer un proceso de elecciones democráticas en todo el país, entonces en 169 municipios de Colombia se organizaron comités municipales a través del voto directo con la cédula panelera. Entonces, todos los paneleros organizados, en sus comités municipales, luego con sus presidentes electos y comité municipal eligen el comité departamental, entonces ese comité departamental se compone por los presidentes de los comités municipales y luego esos presidentes electos en cada comité departamental, vienen a ser los miembros principales de junta directiva nacional. Hoy tenemos 14 comités departamentales con presidentes electos, posesionados el pasado 20 de septiembre, 14 presidentes, tenemos 15 departamentos con el Cesar, pero el cesar no tiene todavía elegida la junta como tal” (Entrevista a gerente de FEDEPANELA, 2012).

De esta forma, FEDEPANELA reconoce la importancia participativa del productor panelero dentro de los procesos políticos y organizacionales de la federación y de esta forma en la identificación de problemáticas, necesidades y definición de las estrategias a llevar a cabo dentro del plan de acción de la federación.

El municipio de Villeta, cuenta con un comité municipal panelero cuyo presidente es a su vez miembro y líder de ASOTRAPICHES, una de las asaciones de paneleros consolidada en el municipio y beneficiada con las estrategias de fortalecimiento del sector por parte de FEDEPANELA y de la Gobernación de Cundinamarca. El comité municipal de paneleros representa a aproximadamente doscientos setenta y seis (276) enramadas o trapiches paneleros registrados ante el INVIMA, sin embargo, para la Unidad de Desarrollo para el Campo y FEDEPANELA, son aproximadamente cuatrocientos cincuenta (450) trapiches y setecientos sesenta y dos (762) productores los existentes en el municipio y distribuidos en las diferentes veredas del sector rural.

Algunos de los proyectos en los que el municipio de Villeta ha logrado articularse con FEDEPANELA, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y la Secretaría de Agricultura de Cundinamarca, tienen que ver con el repoblamiento de cultivos y la asistencia técnica al productor panelero (ver tabla No.10).

Tabla No.10 Algunos proyectos en los que se vincula el municipio de Villeta.

Año	ENTIDADES PARTICIPANTES	Proyecto
2008	FEDEPANELA-GOBERNACION DE CUNDINAMARCA	Proyecto de mejoramiento productivo de 200 hectáreas de caña en el municipio, través del repoblamiento de cultivos.
2009	FEDEPANELA-GOBERNACION DE CUNDINAMARCA	Dentro del programa de seguridad alimentaria se llevaron a cabo proyectos agrícolas y pecuarios dirigidos a pequeños productores de panela.
2010	FEDEPANELA-CAR	Proyecto de establecimiento de parcelas demostrativas de producción más limpia en el cultivo de caña panelera con cultivos agroecológicos eficientes, competitivos y amigables con el medio ambiente en municipios de Villeta, Sasaima y Quebradanegra.
2011	CAR-FEDEPANELA	Proyecto de asistencia técnica en producción más limpia para el sector agroindustrial panelero en municipios de Villeta, Sasaima y Quebradanegra.

Proyectos en convenio con FEDEPANELA-CAR y Gobernación de Cundinamarca en los que participó el municipio de Villeta. FEDEPANELA, 2011.

5.2.4 El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

El Servicio Nacional del Aprendizaje SENA, a través de la Formación Profesional Gratuita y su contribución al desarrollo social, económico y tecnológico del país hace presencia en la provincia del Gualivá con el Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial ubicado en el municipio de Villeta. El Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial tiene cobertura en el en occidente de Cundinamarca en las provincias de Rio Negro, Gualivá, Magdalena Centro y bajo Magdalena (ver tabla No. 11).

Tabla No.11 Provincias del Occidente de Cundinamarca y respectivos municipios que hacen parte de la cobertura del Centro de Desarrollo Agroindustrial de Cundinamarca.

PROVINCIA	MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA
Rio Negro	Pacho, El Peñón, La Palma, Paima, San Cayetano, Topaipí, Villagomez, Yacopí
Gualivá	Villeta, San Francisco, La Peña, La Vega, Nimaima, Nocaima, Quebradanegra, Sasaima, Supatá, Útica, Vergara
Magdalena Centro	San Juan de Ríoseco, Albán, Bituima, Chaguaní, Guayabal de Síquima, Quipile, Vianí
Bajo Magdalena	Puerto Salgar, Guaduas y Caparrapí.

Fuente: SENA, 2012

Como parte, del proceso de formación integral que desarrolla el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) en el Occidente de Cundinamarca, a través del Centro de Desarrollo Agroindustrial, se han desarrollado programas de formación titulada y complementaria, tendientes a fortalecer la cadena de producción de panela. Lo anterior, pensando en que la agroindustria panelera es parte de la tecnología

medular del centro de formación, lo que significa, que éste centro especializa su recurso humano y tecnológico en la agroindustria panelera.

En este sentido, el Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial, le ofrece al productor panelero y a los trabajadores del sector, formación en algunos temas como los referidos en la tabla No.12.

Tabla No.12 Parte de la oferta educativa titulada y complementaria que ofrece el centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial.

Tipo de Formación	Curso
Formación complementaria	Mejoramiento Teórico de la Caña
Formación complementaria	Producción Ecológica de la Panela
	Elaboración de Panela
Formación Complementaria	Buenas Prácticas Agrícolas en Caña Panelera
Formación Complementaria	Buenas Prácticas de Manufactura en Producción de Panela
Formación complementaria	Legislación Ambiental y Sanitaria Aplicada a Trapiches
Formación complementaria	Manejo Ambiental y Sanitario a Enramadas
Formación complementaria	Bioseguridad
Formación complementaria	Higiene y Manipulación de Alimentos
Formación complementaria	Cooperativismo
Formación complementaria	Gestión Ambiental en Plantas Procesadoras de Panela
Formación complementaria y técnica titulada	Seguridad Industrial
Formación complementaria y técnica titulada	Gestión Empresarial
Formación técnica titulada	Agroindustria Panelera
Formación tecnológica titulada	Administración de Empresas Agropecuarias

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el SENA, 2012

El Centro de Desarrollo Agroindustrial, destaca, que se haya ofertado un proceso de formación para los productores paneleros de la región, de carácter técnico y que dentro de los requisitos para el desarrollo se estableciera tener cursado hasta quinto de primaria, para que el grado o nivel escolaridad no fuese una limitante en el acceso a la formación. De este proceso de formación, se logró la titulación de 42 aprendices tanto del municipio de Villeta como de Quebrada Negra, Útica, entre otros.

“[...] considerando la necesidad de llevar a cabo procesos de formación que mejoraran la producción panelera en la región se creó un curso de formación técnica dirigido a productores de panela y personas que estuviesen vinculadas al sector, pero especialmente que tuviesen finca panelera y como uno de los requisitos exigidos, fue que al menos tuviesen quinto de primaria. Ya se graduó un primer grupo y actualmente están en formación un grupo de 23 aprendices” (Entrevista a funcionario del SENA-Villeta, 2012).

Los procesos de formación del SENA, se componen de dos etapas, una de ellas la formación lectiva o teórica que se lleva a cabo en el Centro de aprendizaje y que para el del sector panelero realiza en la finca panelera de los aprendices en formación. La segunda etapa, que es la productiva se busca, sea realizada en la finca panelera desarrollando un proyecto que le permitiera demostrar la aplicación de las competencias adquiridas.

Existe otro proceso de formación que se enmarca dentro del programa de Jóvenes Rurales, el cual va dirigido a población de hasta 25 años de edad, está dirigido solo al sector rural y dentro de este programa, se desarrolla formación complementaria pero con el compromiso de llevar a cabo un proyecto productivo relacionado con la formación adquirida.

“[...] el aprendiz realiza el curso pero también desarrolla un proyecto productivo que le permita generar empresa, innovar o mejorar su sistema de producción, dependiendo de la actividad a la que se dedique, entonces, por ejemplo con la producción de leche llevan a cabo proyecto de derivados lácteos, en el caso de la panela, dulcería, bueno eso son algunos ejemplos” (Entrevista a funcionario del SENA-Villeta, 2012).

El Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial de Villeta, destaca la dificultad que se tiene para que el productor de panela haga parte de los procesos de formación que ofrece el SENA, se discute que esta situación puede presentarse porque la finca panelera está a cargo de los abuelos y padres de la población joven que difícilmente participa de la oferta educativa que se ofrece para el sector rural.

[...] los jóvenes no quieren saber del campo, tal vez sea por el desestimulo económico, por la experiencia vivida ya con los padres, ya no es visto como una oportunidad, no hay estabilidad en los precios y pues se interesan en estudiar, pero dedicarse a otras cosas, entonces prefieren hacer la práctica productiva en la ciudad, fuera del pueblo, se van a trabajar a las floras, o se vienen a emplear en el pueblo [...]" (Entrevista a funcionario del SENA-Villeta, 2012).

"[...] entonces la mayor dificultad que se presenta es la ausencia de jóvenes en el sector rural, considerando que la agroindustria panelera es la línea medular del centro, es bien complicado que la formación no genere impacto en la población joven. En el programa de jóvenes rurales, que es para muchachos de hasta 25 años, trabajamos con personas de 40, 50 y más edad. Obviamente esto no es malo, pero digamos que el programa tiene una población definida con la que se busca fortalecer el sector rural de la región" (Entrevista a funcionario del SENA-Villeta).

Un aspecto importante que se señala y que también vincula al productor panelero, es la Certificación por Competencias Laborales, este programa le permite al productor o incluso a cualquier persona que aunque no tenga finca panelera, pero ha trabajado en las actividades de producción de panela, pueda certificar su conocimiento demostrando que es competente en alguna o varias de las normas de competencia que hay para la producción o agroindustria panelera. Sin embargo, es difícil que un obrero que tiene conocimiento adquirido por la experiencia a través de los años en las labores de producción de panela asuma la posibilidad de certificar su conocimiento.

"[...] la certificación por competencias laborales, es en resumen, la demostración de los conocimientos que se tienen sobre el desarrollo de una actividad que ha venido haciendo durante mucho tiempo, que aprendió sin asistir a institución de formación alguna, es

prácticamente valorar y reconocer el conocimiento y la experiencia que se tiene sobre un oficio o actividad” (Entrevista a funcionario del SENA-Villetea).

El Centro de Desarrollo Agroindustrial, se articula con las necesidades de formación que requiere el sector panelero en la región, en el marco de la normatividad exigida para la producción de panela y la oferta de formación, responde al contexto productivo del municipio de Villetea.

Es posible, identificar que hay programas de formación específicos para el sector panelero pero también programas generales que de alguna forma pueden ser aplicados al sector. Sin embargo, los programas de formación ofrecidos por el Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial no llegan a todos los participantes del sistema de producción de panela, los obreros o trabajadores de la enramada quienes realizan actividades específicas dentro del proceso de transformación de jugos, no logran ser incentivados por la propuesta formativa que tiene el SENA.

La principal limitante, de la anterior situación, es que los trabajadores tanto del cultivo como de la enramada quienes realizan labores de corte, apronte, extracción de jugos en molino, cocción o evaporación de los jugos, moldeo y empaclado, en su mayoría, cuentan con bajos niveles de escolaridad que limitan el acceso a la formación.

Es de importancia, llevar a cabo un trabajo articulado con las alcaldías municipales, considerando que el sector rural, es el más desprotegido y las acciones de las administraciones municipales se centran en los sectores urbanos, dejando de lado la participación del campesino productor de panela quien desempeña una labor de importancia económica para los municipios paneleros de la región. Se requiere, aunar esfuerzos en el incentivo a la formación de los jóvenes del sector rural, incentivar la vinculación de la finca a un proyecto empresarial y de vida rural.

5.2.5 La Alcaldía Municipal

La Alcaldía Municipal, a través de la Unidad de Desarrollo para el Campo, lleva a cabo como parte de sus funciones programas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). El principal objetivo de estos programas, es realizar asistencia técnica al productor panelero en temas de manejo del cultivo de caña y prácticas sanitarias en el proceso de producción de panela. El interés institucional, es en primer lugar que el productor realice un manejo adecuado del cultivo a partir de prácticas de manejo del suelo y de control fitosanitario.

Dentro de los logros que destaca la Unidad de Desarrollo para el Campo (UDC), es el uso de la avispa *Trichogramma*⁴ como parte del control biológico de la *Diatrea*⁵ o barrenador del tallo de la caña. En cuanto a las Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura, el interés de la UDC, es que el productor adopte medidas de manejo del cultivo, manejo adecuado de los suelos de ladera, el control de malezas, entre otros. Respecto de las Buenas Prácticas de Manufactura, es importante para la Unidad de Desarrollo para el Campo, que el productor adopte medidas sanitarias dentro del proceso de producción de panela que se lleva a cabo en el trapiche.

“La Unidad de Desarrollo para el Campo tiene diferentes programas, digamos que los más importantes para el panelero son los de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura, pero también está el de diversificación de cultivos con el que se busca, que el productor de panela también genere otras alternativas productivas diferentes a la caña y por ejemplo venimos trabajando con cacao y frutales, entonces hacemos capacitación y se regalan las maticas de cacao o frutales para que se siembren en la finca” (Entrevista a funcionario de la Alcaldía Municipal-director de la Unidad de desarrollo para el Campo).

La Unidad de Desarrollo para el Campo, define como estrategia y parte de sus funciones un proceso de capacitación y asistencia técnica no continua a los

⁴ Himenóptero parasitoide utilizado en control biológico de lepidópteros.

⁵ Insecto perteneciente al orden Lepidoptera. El adulto, deposita los huevos sobre las hojas de caña y cuando los huevos eclosionan, las larvas se ubican en el los nudos del tallo, perforándolo.

campesinos productores de panela, además de otorgar ayuda y apoyo al productor a través de la entrega de semillas, tapabocas, gorros y la orientación o articulación con entidades bancarias (Banco Agrario), para la solicitud de créditos destinados a mejorar las instalaciones de las enramadas.

“Nosotros le prestamos asistencia técnica al panelero, se le capacita en Buenas Prácticas de Manufactura para que las aplique en la enramada y cumpla con la norma [...] y también apoyamos con la entrega de algunos elementos como gorros y tapabocas, entonces cuando un panelero necesita viene a la oficina y se le regalan para que los use” (Entrevista a funcionario de la Alcaldía Municipal-director de la Unidad de desarrollo para el Campo).

Algo que destaca la Unidad de Desarrollo para el Campo, es el hecho de que en medio de las exigencias normativas que regulan la producción de panela, los productores paneleros se ven llevados a tomar decisiones como la venta de la finca panelera, caso que lleva a que aparezcan nuevos propietarios con otros interés productivos o con capacidad de inversión para adaptarse a los cambios. Igualmente, se resalta que como efecto de la ola invernal 2010-2011, productores de panela se vieron afectados por pérdida parcial o total de la enramada, así como por movimientos en masa que llevaron a la pérdida de áreas de cultivo, situación que afecta la posibilidad de inversión en las necesidades de adaptación a los cambios.

[...] pues la verdad, yo lo que veo es que algunas enramadas se acabaron, ya sea porque el panelero la vendió y el nuevo propietario no siguió con lo mismo o se presenta el caso de que mejoró y tecnificó la enramada pero yo creo que no se ha dado nada más, claro que por ola invernal si hubo damnificados, se perdieron enramadas, cultivos hubo pérdidas económicas importantes que pues afectaron porque siempre volver a construir una enramada cuesta, aquí por ejemplo se hizo el censo de damnificados y algunos perdieron la enramada, otros cultivo de caña e incluso hasta las viviendas se afectaron, unas se cayeron y otras pues quedaron mal” (Entrevista a funcionario de la Alcaldía Municipal-director de la Unidad de desarrollo para el Campo)

En el proceso de articulación interinstitucional, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y el municipio de Villeta establecieron un convenio por un valor de setenta y siete millones seiscientos noventa y dos mil cuatrocientos dieciocho pesos (77.692.418) en el año 2006 cuyo interés dentro del Desarrollo

Agropecuario Sostenible de la CAR, es el adelanto de estrategias de Producción Más Limpia en el sector panelero logradas a través del establecimiento de plantas procesadoras de panela (ver Imagen No.1). Como resultado de este convenio, se logra el montaje y puesta en marcha de un planta comunitaria ecoeficiente procesadora de panela con capacidad de producir ciento cincuenta kilos de panela por hora (150 kilos/hora) en la vereda o centro poblado Bagazal (Convenio Interadministrativo de Asociación No. 0179 de 2006).



Figura No.13 Convenio construcción de planta comunitaria en el municipio de Villeta.

Actualmente, la planta ecoeficiente se encuentra en estado de abandono y no cumplió el objetivo para el cual fue construida (Ver imagen 15, 16, 17 y 18). Para la Unidad de Desarrollo para el Campo, el principal problema presentado “[...] es la poca capacidad e interés que tienen los productores paneleros de asociarse y trabajar bajo el interés de sacar adelante un proyecto colectivo [...]”. (Entrevista Funcionario de la Alcaldía Municipal, 2011).

Los compromisos establecidos en el convenio y adquiridos por el municipio, como eran los procesos de organización y asociación que llevaran a la definición de programas de certificación orgánica y generación de valor agregado (Convenio Interadministrativo de Asociación No. 0179 de 2006), no fueron logrados.



Figura No.14 Instalaciones de la planta comunitaria ubicada en la vereda Alto de Torres.

Para el año 2010, se celebra un nuevo convenio interadministrativo entre la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y el Municipio de Villeta por un valor de doscientos dieciséis millones de pesos (216.000.000), el objeto del convenio no es muy diferente del establecido en el 2006, y es *“la implementación de una estrategia de reconversión tecnológica encaminada a la Producción Más Limpia en el sector panelero”* (Convenio Interadministrativo de Asociación No. 000684 de 2010).

Nuevamente con este convenio, se espera que un grupo de productores paneleros se organice y constituya un modelo de desarrollo productivo sostenible. Igualmente, se busca lograr la instalación, puesta en marcha y operación de una

planta comunitaria productora de panela con capacidad instalada de cien kilogramos de panela por hora (100 Kg/hora) y cuya operación sustituya por lo menos el setenta por ciento (70%) de los trapiches tradicionales de la zona donde se instale la planta, que para este convenio se ubica en la vereda Ilo, convirtiéndose de esta forma en un modelo demostrativo para la utilización de alternativas de Producción Más Limpia.

Es de señalar, que como otros productos esperados del convenio, está, el análisis del impacto ambiental del proyecto donde se logre reconocer la reducción de la contaminación atmosférica mediante la mayor eficiencia energética del proceso por el uso de tecnologías modernas y la sustitución de unidades tradicionales. Igualmente se espera generar la línea base ambiental, productiva y social, de los productores asociados al proyecto, donde se visualice la situación ambiental de los diferentes recursos naturales en el momento en que se inicie el proyecto. Nuevamente queda en manos de la administración municipal apoyar los procesos de organización, capacitación y comercialización a cada una de las asociaciones vinculadas al proyecto (Convenio Interadministrativo de Asociación No. 000684 de 2010).

En lo referente a este convenio, a principios del mes de noviembre del 2012 se dio inicio a las obras de construcción de la planta comunitaria como parte de uno de los compromisos adquiridos por la Alcandía Municipal. Es importante, resaltar que dentro de las responsabilidades adquiridas por el municipio con el proyecto esta asumir el proceso de empoderamiento y organización frente a la propuesta.

Cada institución, se ubica dentro de un nivel organizacional de importancia para el municipio y los productores paneleros, teniendo en cuenta el rol que desempeña y la articulación que establece con otras organizaciones. De esta forma FEDEPANELA y la Gobernación de Cundinamarca, a través de la Secretaría de Agricultura son los organismos de mayor relevancia, considerando que es hacia

donde se encaminan los esfuerzos de consecución de recursos para el sector por parte del municipio.

De nivel nacional, se encuentra FEDEPANELA, organismo que agrupa y representa al sector panelero en Colombia, a una escala departamental o regional están la Gobernación de Cundinamarca, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y el Sena y a escala local, se ubica la Unidad de Desarrollo para el Campo quien es el ente de planificación del desarrollo rural en el municipio en representación de la alcaldía municipal.

5.3 Papel Desempeñado por las Instituciones

Las organizaciones identificadas por los productores paneleros como actores de importancia, contribuyen en el proceso de adaptación a los cambios, a través, de la identificación de necesidades y problemáticas a abordar. En tal sentido, cada organización asume la responsabilidad de conseguir encaminar la producción panelera hacia un ideal de sistema de producción inocuo y no contaminante.

Para tal fin, se establece un plan de acción que aborda lo que para cada organización es de vital importancia fortalecer dentro de la cadena productiva de caña panelera. Así, las acciones de intervención llevadas a cabo por las diferentes instituciones, coinciden técnicamente en la necesidad de definir estrategias focalizadas hacia la productividad, la adaptabilidad, la competitividad y el financiamiento (ver gráfico No.4).

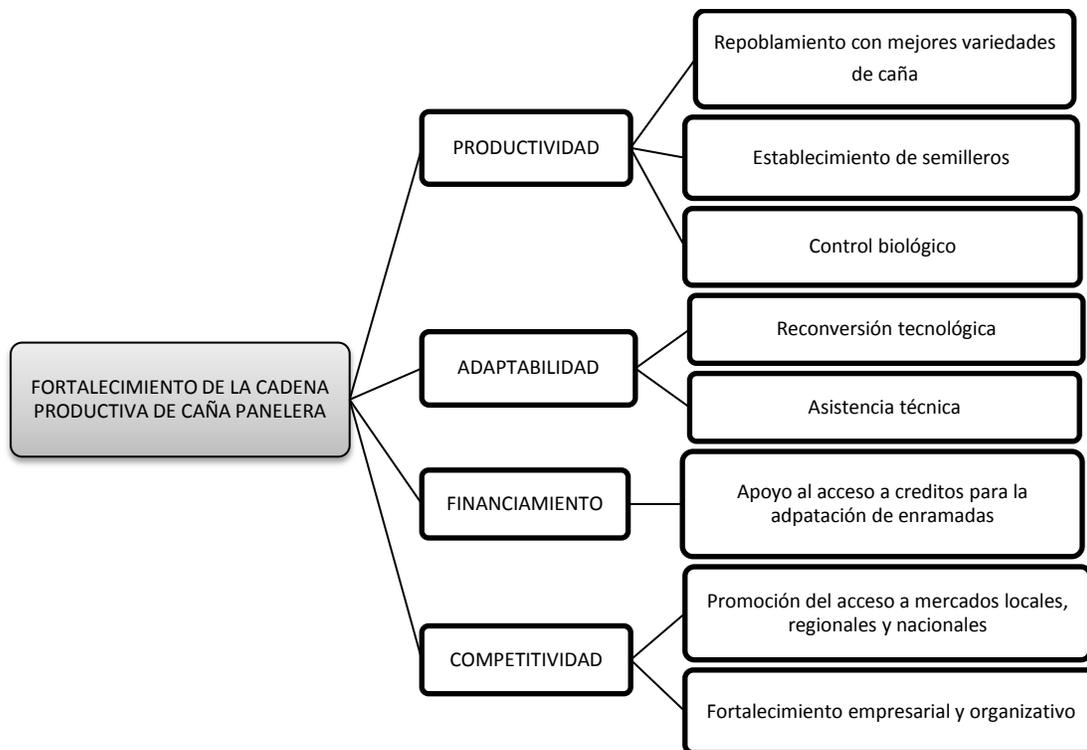


Grafico No.4 Líneas de acción para el fortalecimiento de la cadena productiva de caña panelera.

De esta forma, se puede decir que los problemas de tipo ambiental, sanitario y de adaptabilidad asociados a la agroindustria tradicional de producción de panela en el municipio de Villeta son vistos y abordados desde un enfoque técnico, dirigiendo buena parte de las soluciones a problemas puntuales identificados en la cadena de producción o sistema de producción de panela y desde esta perspectiva. Como señala Boucher (1998), se deja de lado la visión desde el contexto de desarrollo integral y sostenible donde se consideran aspectos de importancia desde el reconocimiento del papel desempeñado social, económica, ambiental y culturalmente en el territorio.

Si se hace un balance del rol que desempeñan las diferentes organizaciones, estas, se han convertido en organismos asistencialistas en términos de las funciones y el alcance que se tiene dentro de la búsqueda de cambios y cumplimiento de metas propuestas en los planes de acción institucional.

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, dirige sus esfuerzos, principalmente hacia la adaptabilidad buscando la reconversión tecnológica bajo el interés de que la producción de panela, se enmarque dentro de sistemas de producción más limpia que generen menores impactos ambientales y que se ajusten a las regulaciones sanitarias exigidas para la producción. La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, con la estrategia de implementación de plantas comunitarias busca que la producción de panela sea un proceso eficiente que logre reemplazar a las enramadas tradicionales a partir de la concentración de productores de panela en torno a un proyecto comunitario, visto desde una perspectiva empresarial liderada por campesinos.

Algo que es evidente en los proyectos de plantas comunitarias en el municipio de Villeta, es, que el dejar la responsabilidad del proceso de fortalecimiento del capital social no ha sido precisamente el tema de mayor valor para el éxito de los proyectos. Es claro, que para lograr que un grupo de paneleros crea en esta propuesta, se necesite del fortalecimiento y consolidación de la comunidad productora a partir de la generación de confianza, credibilidad y reconocimiento del capital social, permitiendo a la comunidad la participación en espacios colectivos para la toma de decisiones y la planificación del desarrollo.

Hasta ahora, este proceso no se ha dado concienzudamente, ni como un ejercicio continuo y de largo plazo. La etapa, que debe ser considerada de mayor importancia dentro de la propuesta de planta comunitaria en el municipio, es abordada con asistencia técnica en producción más limpia, en Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura. Se puede decir, que se hace lo que esta alcance del municipio a través de su Unidad de Desarrollo para el Campo, dejando de lado consideraciones de tipo social, cultural y ambiental que se pueden convertir en elementos dinamizadores de procesos de desarrollo en torno al proyecto de planta comunitaria.

Es también importante señalar, el hecho de que con el proyecto de planta comunitaria se busque sustituir enramadas tradicionales, pero, hasta qué punto puede ser vista esta propuesta como la solución a los problemas de tipo sanitario y ambiental asociados a la producción de panela en el municipio de Villeta, si con una primera experiencia no se dieron los resultados esperados, se evidenció la limitada respuesta del productor panelero frente a la propuesta, el inadecuado manejo del proceso de apropiación y fortalecimiento del capital social e incluso la politización local del proyecto. En el segundo proyecto, se presentan problemas similares que de alguna forma son aspectos que han retardado el desarrollo del mismo. También cabe preguntarse, cuántas plantas comunitarias se necesitarían para sustituir los 450 trapiches existentes y que pasaría con los productores que no se acojan al sistema de producción en una planta comunitaria.

Están las plantas comunitarias están o no ubicadas en sitios estratégicos que puedan dar solución a una población de productores paneleros. Esta es una discusión que se da entre campesinos, pero frente a esta situación, el convenio es claro en establecer que es el municipio quien define la ubicación de la planta y por ende los posibles beneficiarios según su ubicación así como es el encargado de llevar a cabo el proceso de empoderamiento y fortalecimiento social, esta condición deja buena parte de la etapa de mayor importancia en manos de los intereses del alcalde que en su momento este en la administración municipal. Lo anterior, puede ser uno de los elementos que influya en el éxito o fracaso del proyecto.

La Gobernación de Cundinamarca y su Secretaría de Agricultura aunque realiza acciones tendientes a mejorar la productividad y adaptabilidad, a diferencia de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, aborda la necesidad de inversión para la asumir los cambios y por ello, realiza acciones tendientes a incentivar el uso del crédito bancario como forma de acceso a recursos económicos para la transformación de la enramada según criterios normativos. Igualmente, promueve la consolidación de organizaciones de productores

paneleros para mejorar la productividad y el acceso a recursos y nuevos espacios de mercado y comercialización del producto.

Al parecer, construir una cultura de gestión del crédito es la otra alternativa para el productor que no se beneficia o al que no le construyen planta comunitaria en su vereda. Sin embargo, las principales limitaciones identificadas hasta ahora son la problemática de titulación de predios y el temor al endeudamiento.

En cuanto al apoyo a asociaciones, aunque existen cinco asociaciones la de mayor reconocimiento y activa en el municipio es ASOTRAPICHES, quien ha logrado a través de sus representantes gestionar el acceso a mercados, gestión en el diseño y consolidación de una marca, adquisición de equipos para empacado, asistencia técnica y capacitación no solo a través de la Secretaría de Agricultura sino también con FEDEPANELA.

La Federación Nacional de Paneleros (FEDEPANELA), es el organismo que consolida de forma integral los diferentes componentes que de alguna forma responden al fortalecimiento de la cadena productiva de panela, buscando conseguir un modelo de gestión y desarrollo que reconozca la dimensión social, económica y ambiental que hacen parte del sector panelero y del quehacer panelero. Como organismo que representa a los productores paneleros del país, es quien asume los mayores retos y por ello define estrategias a largo plazo que permitan generar impactos positivos en las diferentes dimensiones del desarrollo.

En el municipio de Villeta, sus acciones han estado articuladas con convenios interinstitucionales con la CAR y la Gobernación de Cundinamarca para de manera técnica aportar conjuntamente a mejorar las condiciones de los cultivos de caña, ofrecer asistencia técnica y apoyo a asociaciones y mejoramiento de las instalaciones. Sin embargo es posible evidenciar el poco protagonismo de FEDEPANELA como institución que representa a los productores paneleros en el municipio.

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), se convierte en el organismo más reconocido por el productor de panela, es quien se encarga de hacer procesos de transferencia de conocimiento técnico, además, de tecnología aplicable al cultivo de caña y a la producción de panela. El SENA, ha desempeñado un papel importante desde la generación de oportunidades de acceso a la capacitación y formación del productor panelero y del trabajador en los diferentes oficios del proceso de producción de panela.

Pero como institución, es consciente de la dificultades que se tienen para llegar a todos los actores que hacen parte del proceso productivo ya sea por desinterés o por el bajo nivel educativo. El SENA, como institución define como parte de su plan operativo metas a cumplir y dentro de ellas, metas de formación en cuanto al número de aprendices que son formados bajo los diferentes esquemas de titulación, esto hace que los procesos de formación dirigidos al sector y productor panelero se conviertan también en metas por cumplir y por consiguiente sea poco conocido el impacto que genera la formación y la aplicación de los conocimientos aprendidos.

La Alcaldía Municipal a través de la Unidad de Desarrollo Social es el organismo que se articula a las acciones de intervención de las demás instituciones, se convierte entonces en dependiente de las decisiones y propuestas de desarrollo de las organizaciones ya descritas, es quien de alguna forma direcciona buena parte de las ayudas técnicas y tecnológicas dirigidas a los productores.

La Alcaldía Municipal, logra vincularse a las estrategias que hacen parte de los planes de desarrollo de la Gobernación de Cundinamarca, de los Planes de Gestión Ambiental Regional y de los Planes de Gestión de FEDEPANELA, través de la definición de su propio Plan de Desarrollo y los programas dirigidos al fortalecimiento del sector rural, en esta medida, el municipio a través de proyectos

de inversión busca financiar las estrategias de desarrollo para sector rural que en este caso está en buena parte relacionado con la producción de panela.

De esta forma, se identificó que el municipio de Villeta, aunque cuenta con una Unidad de Desarrollo para el Campo, esta jefatura no responde del todo a las necesidades del sector. Dentro de los proyectos a los que se ha vinculado están las dos enramadas comunitarias y la implementación de parcelas demostrativas de caña, es de destacar su trabajo en torno al tema de establecimiento de huertos familiares, pero definitivamente no se cuenta con una política clara de desarrollo hacia el sector rural ni con la capacidad de responder a la propuesta de proyectos de desarrollo para inversión.

Se logra reconocer, que no se cuenta con un diagnóstico local que reconozca el contexto de la producción desde diferentes dimensiones, se asume solamente el ejercicio de la asistencia técnica como uno de los principales aportes que la Unidad de Desarrollo para el Campo lleva a cabo y su plan de estratégico se enmarca exclusivamente a la producción, dejando de lado otros aspectos y factores que deben ser fortalecidos dentro del quehacer panelero para el logro de un desarrollo integral y mejores resultados en el proceso de adaptación a los cambios.

En este sentido, las instituciones identificadas por los productores de panela han sido promotoras de proceso de cambio bajo el marco que regula ambiental y sanitariamente la producción de panela, estos procesos de cambio se han venido dando de manera lenta y no llegan a permear del todo a los productores de panela. Los beneficios de las regulaciones establecidas, no son equitativos, pues limitan la posibilidad de adaptación a los cambios de muchos de los productores y son pocos los que logran conseguir los beneficios de las mismas y de los incentivos institucionales que promueven los cambios, de esta forma son poco notorios los impactos positivos tanto de tipo social, económico y ambiental obtenidos.

La politización de las necesidades del productor frente al cumplimiento de la Ley es un problema presente y que busca aprovechar el uso de incentivos para direccionar los beneficios de las regulaciones, esta condición hace que el desarrollo del sector y las intervenciones de las instituciones se vean interrumpidas y manejadas por intereses diferentes a los de buscar el desarrollo integral rural y por ende de la familia panelera en el municipio.

En este caso y como explican Chang y Evans (2007), las instituciones han actuado como instrumentos facilitadores del cambio sin embargo, se deja ver que los beneficios de las normas, restricciones y estrategias definidas para el logro de la adaptación a los cambios no son equitativos. En relación a los procesos de Gestión que sean han dado en torno a encaminar la producción a sistemas que generen menores impactos ambientales y que se lleve a cabo en condiciones sanitarias inocuas, es posible reconocer que el proceso de gestión hasta ahora realizado no ha considerado la participación y reconocimiento de los actores, principalmente el productor como componente decisivo en la solución de las problemáticas asociadas a los temas ambientales y sanitarios.

Es importante señalar que para la dinámica de gestión emprendida en torno a mejorar las condiciones de producción de panela en el municipio de Villeta, es necesario como señala Muriel (2006), que en el proceso de gestión se reconozca a los actores y desde allí se dé inicio como lo expone el Ministerio del Medio Ambiente (2002), a un proceso participativo continuo que procure la sostenibilidad a través de orientar los procesos culturales hacia la sostenibilidad a partir de reconocer el sujeto como objeto de la acción ambiental que en este caso sería acción para la adaptación a los cambios.

5.4 LINEAMIENTOS DE GESTION QUE CONTRIBUYAN AL FORTALECIMIENTO DE LA DINAMICA DE ADAPTACION A LOS CAMBIOS.

La definición de lineamientos que aporten a la adaptación, a los proceso de gestión y desarrollo en el entorno panelero del municipio de Villeta, consideran el entendimiento del territorio como un sistema multidimensional donde componentes de tipo económico, ambiental, social, cultural, político y de relaciones sociales interactúan para dar una identidad al territorio y una dinámica funcional del mismo que requiere que su planificación se piense desde los diferentes componentes que hacen parte del territorio.

Teniendo en cuenta la identificación de necesidades y problemas a abordar, las propuestas de lineamientos de gestión se enmarcan desde la perspectiva multidimensional del territorio. De esta forma, se formulan alternativas desde la dimensión económica, sociocultural, ambiental y político-institucional teniendo como base los resultados del proceso de investigación desarrollado (ver tabla No.13). Con ello se busca que las acciones propuestas puedan considerarse como parte de un proceso que promueva el fortalecimiento de los mecanismos hasta ahora adoptados dentro de las estrategias de desarrollo definidas para el sector panelero en el municipio de Villeta.

Tabla No.13 Lineamientos de gestión que contribuyan al fortalecimiento de la dinámica de adaptación a los cambios de los sistemas tradicionales de producción de panela en el municipio de Villeta, Cundinamarca.

Dimensión	Situación Dominante	Visión o Propuesta Estratégica	Actores Participantes
Económica	La titularidad de los predios una limitante para el acceso a créditos y participación de proyectos.	Realizar un programa de titulación de predios que permita eliminar la condición de posesión como una limitante para el acceso a créditos y participación de proyectos.	Alcaldía Municipal.
	Desconocimiento de las alternativas y proceso de gestión de créditos como alternativa de accesos a recursos para inversión.	Desarrollar un programa de dirigido al fortalecimiento del conocimiento empresarial y de acceso a créditos.	Alcaldía Municipal, Entidades Financieras, Gobernación de Cundinamarca, SENA.
	Limitado acceso a información	Crear un sistema de información o base de datos de servicios empresariales, tecnológicos, financieros, entre otros, de uso institucional y con posibilidad de transferencia al productor rural.	Alcaldía Municipal.
	Renuencia a la asociatividad como alternativa de organización y organización como condición para recibir beneficios.	Promover el fortalecimiento o creación de formas asociativas de productores sobre la base inicial del ser como organización y autogestores del desarrollo.	Alcaldía Municipal, SENA.
	Trabajo y gestión individual que disminuye el impacto de los resultados en la mejora de gestión, comercialización y toma de decisiones.	Promover la creación de redes de cooperación local que permitan el trabajo conjunto en busca de mejorar la capacidad de gestión, la competitividad, la comercialización y la definición de estrategias de desarrollo.	Alcaldía Municipal, productores, SENA, Gobernación de Cundinamarca, FEDEPANELA.
	Economía principalmente basada en el cultivo de caña, producción y comercialización	Promover diversificación de la economía rural, explorando no solo alternativas agrícolas y pecuarias sino	Alcaldía Municipal, Gobernación de Cundinamarca,

	de panela.	también considerando aquellos de origen no agrícola.	SENA
	Mercado de productos provenientes del sector rural poco valorado y aprovechado para la comercialización de productos locales.	Fortalecer el mercado local de productos rurales diferentes de la panela, a través de la promoción del consumo de lo propio y la valoración de la producción campesina y así dinamizar el mercado local de productos propios.	Alcaldía Municipal, Gobernación de Cundinamarca, SENA.
	Desaprovechamiento de la potencialidad turística del municipio para la promoción del consumo de panela.	Promover el consumo local de panela como producto tradicional de origen rural y que identifica la cultura e identidad panelera del municipio.	Alcaldía Municipal, productores de panela.
Socio-cultural	Insuficiente participación por parte del productor rural.	Realizar un proceso de formación para la creación de capacidades que mejoren y generen compromiso de participación de la comunidad rural y productora de panela.	Alcaldía Municipal, SENA,
	Espacios de participación limitados a la participación en proyectos que signifiquen la entrega de ayudas o la espera de soluciones que vengan de entes externos.	Fortalecer y abrir espacios de participación local que permitan la discusión, análisis y resolución de las problemáticas del territorio y en los que sea posible hacer la construcción y seguimiento de soluciones, estrategias y decisiones relacionadas con la gestión y desarrollo del territorio rural.	Alcaldía Municipal.
	Desinterés de la población joven en los procesos de desarrollo rural y relacionado con la producción panelera.	Implementar un programa de formación de jóvenes líderes y gestores rurales en el que se facilite el desarrollo de habilidades y capacidades de participación y definición de actividades productivas y empresariales encabezadas por jóvenes.	Alcaldía Municipal, SENA, Instituciones Educativas, productores, FEDEPANELA.
	Limitada participación de la mujer habitante del sector rural.	Crear escenarios de participación de la mujer habitante del sector rural que permitan dar un mayor protagonismo	Alcaldía Municipal, SENA, Gobernación de Cundinamarca,

		a su contribución al desarrollo desde la vinculación a actividades productivas, asociativas y empresariales que lleven a la generación de confianza, empoderamiento y bienestar socioeconómico de la mujer.	Mujer del sector rural.
	Identidad y cultura poco valorada y considerada como dinamizadora del desarrollo.	Iniciar un proceso de revaloración de la identidad y cultura campesina panelera para que estas contribuyan en la construcción de tejido social, de gestión local y de adaptación a los cambios.	Alcaldía Municipal, productores, FEDEPANELA.
Ambiental	Variable ambiental poco considerada como componente de importancia en la producción de panela.	Desarrollar un programa de reconocimiento, apropiación y construcción de cultura y manejo ambiental de los recursos naturales del territorio y que permita vincular la variable ambiental y de conservación como parte de la dinámica productiva de la finca panelera.	Alcaldía Municipal, CAR, Gobernación de Cundinamarca, FEDEPANELA
	Uso y aprovechamiento de recursos sin considerar recuperación de los mismos.	Implementar viveros y semilleros comunitarios con especies nativas y especies utilizadas en la producción de panela como leña y como aglutinantes naturales con el fin de llevar a cabo reforestación y enriquecimiento de bosques.	Alcaldía Municipal, CAR
	Conocimiento y liderazgo ambiental limitado a las condiciones sanitarias de la enramada o trapiche.	Fomentar la creación de grupos gestores ambientales que se conviertan en dinamizadores del conocimiento ambiental, promotores de la recuperación y conservación de los recursos naturales, movilizados del interés de actuar frente a la prevención y solución de problemas ambientales asociados al territorio.	Alcaldía Municipal, CAR.

	Adopción de tecnología dirigida a cumplir con requerimiento normativos sanitarios para la producción de panela.	Fomentar el desarrollo e implementación de sistemas de tratamiento de las aguas residuales producto del proceso de elaboración de la panela para disminuir los impactos generados por vertimientos.	
		Fomentar la adopción de tecnologías agroforestales apropiadas para pequeñas fincas y que tengan la posibilidad de usos múltiples aportando a la diversificación de la finca y la protección de recursos naturales.	Alcaldía Municipal, CAR, Gobernación de Cundinamarca.
	Transferencia de tecnología desarrollada para regiones con condiciones de producción diferentes a las locales.	Desarrollo y adaptación de tecnología que mejore la eficiencia energética de la hornilla considerando las condiciones de producción local.	CAR, FEDEPANELA, ICA
Institucional	Definición de acciones de intervención a corto plazo sin continuidad y proyección.	Definir una política local de desarrollo rural que permita establecer lineamientos de gestión a largo plazo.	Alcaldía Municipal
	Capacidad de gestión limitada a las competencias que tradicionalmente se desempeñan y planifican para el sector rural y basadas en el asistencialismo.	Definir instrumentos de planificación como el Plan Operativo Anual bajo un enfoque participativo y de vinculación de acciones enmarcadas en las dimensiones del desarrollo.	Alcaldía Municipal, comunidad.
	Limitados recursos para la propuesta y desarrollo de estrategias y proyectos dirigidos al sector rural.	Establecer alianzas interinstitucionales que permitan fortalecer la capacidad de respuesta de gestión e inversión en el sector rural.	Alcaldía Municipal

CONCLUSIONES

El campesino productor de panela del municipio de Villeta, Cundinamarca frente a la regulación ambiental y sanitaria de la producción reconoce la importancia de adaptarse a las condiciones requeridas por Ley para mejorar las condiciones de producción, la calidad y la posibilidad de acceder a mejores mercados de comercialización. Sin embargo, es claro que durante todo el proceso de adaptación a los cambios los productores paneleros han asumido la posición de espera a que las soluciones lleguen de fuera y en esta espera, las diferentes instituciones se convierten en entes asistencialistas y proveedores de soluciones a problemas puntuales.

El campesino productor encuentra como una de las mayores limitantes para adaptarse a los cambios la capacidad de inversión que se requiere para asumir la reestructuración del sistema de producción. Bajo esta condición, los procesos de cumplimiento se hacen más lentos y las consideraciones ambientales pasan a un segundo lugar siendo más importante asumir las responsabilidades de tipo sanitario en la producción de panela.

El campesino productor de panela reconoce a cinco actores institucionales, cada uno de estos actores definen de forma clara planes de acción en busca de fortalecer la cadena de producción de panela. Técnicamente las acciones están enfocadas a los diferentes componentes de la cadena de producción; productividad, adaptabilidad y competitividad. En este sentido, cada actor institucional ejecuta su plan de acción y el municipio se articula a los planes, programas y proyectos a partir de su capacidad de gestión y propuesta de proyectos, donde el productor participa solamente como beneficiario de los mismos.

Los procesos de gestión por parte del municipio se restringen al desarrollo de las competencias que a través de la Unidad de Desarrollo para el Campo se ejecutan

y se enmarcan dentro de la asistencia técnica. Frente a esta limitada capacidad de gestión, surge la politización de las necesidades del productor direccionando los beneficios de los proyectos y de la entrega de ayudas. Convirtiendo los procesos de gestión en acciones marcadas por el asistencialismo permeado por intereses políticos que no permiten realmente construir dinámicas de desarrollo a largo plazo sino procesos cortoplacistas sin planificación ni continuidad.

Se hace necesario encaminar los procesos de gestión para el desarrollo rural y del sector panelero en el municipio de Villeta desde una perspectiva sistémica, participativa y considerando el contexto productivo rural local. Precisando estrategias locales de desarrollo orientadas a garantizar la capacidad adaptativa de las comunidades productoras de panela desde el empoderamiento y fortalecimiento del capital social.

BIBLIOGRAFIA

ACOSTA de Samper, Soledad. (1833-1913). Biografías de hombres ilustres o notables relativas a la época del descubrimiento, conquista y colonización de la parte de América denominada actualmente EE.UU de Colombia. Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango. Recuperado de <http://banrepcultural.org>

AREVALO, Javier. (2010). El patrimonio como representación colectiva. La intangibilidad de los bienes culturales. Gazeta de Antropología. No. 26, Artículo 19. Recuperado de www.urq.es

AREVALO, Javier. (2004). La tradición, el patrimonio y la identidad. Revista de estudios Extremeños. Vol. 60, No.3. pp. 925-956. Recuperado de <http://www.dialnet.unirioja.es>

AROCENA, José. (1987). Globalización, Integración y Desarrollo Local: apuntes para la elaboración de un marco conceptual. Persona y Sociedad. Instituto Latinoamericano de Doctrinas y Estudios Sociales (ILADES), Santiago de Chile.

BALCAZAR, Patricia. (2005). Investigación Cualitativa. México: Universidad Autónoma de México; 236 p.

BECERRA, Francisco. (Enero-abril 2005). Evaluación del concepto de desarrollo en implicaciones en el ámbito territorial: experiencia desde Cuba. Economía, sociedad y territorio. Vol. V, No.17: 85-119. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx>

Bogotá. Cámara de Comercio. (2006). Guía para el manejo de llantas usadas: un sector transporte con operación más limpia. Bogotá: Cámara de Comercio; 56 p.

BONILLA, Elssy. (1989). "La evaluación cualitativa como fuente de información". Citado por: BONILLA y RODRIGUEZ. (1997). Más allá del dilema de los métodos. La investigación en Ciencias Sociales. 1997; 220 p.

BOISIER, Sergio. (2000). Desarrollo local: ¿de qué estamos hablando? Estudios Sociales. No. 104. C.P.U, Santiago de Chile, 2000

BOUCHER, F y RIVEROS, H. (Abril 2000). Agroindustria y agroindustria rural: elementos conceptuales y de reflexión. Serie de documentos de trabajo PRODAR. No. 12. IICA-CIRAD-CIID. Lima, Perú. 45 p.

BOUCHER, F. (1999). Nuevos retos de la agroindustria rural. Revista conmemorativa del 10 aniversario PRODAR. IICA-CRIRAS-CIAT. 1999. 4-8.

BOUCHER, Francois. 2006. Agroindustria Rural y sistemas Agroalimentarios Locales. Nuevos Enfoques de Desarrollo Territorial. En: Conferencia "Agroindustria Rural y sistemas Agroalimentarios Locales, nuevos enfoques de Desarrollo territorial". III Congreso Internacional de la red SIAL "Alimentación y Territorios". España, octubre de 2006.

CAMARGO. Pedro Nel. (Mayo-Julio 2000). "Los paneleros también resisten la apertura". Deslinde. N° 26. Recuperado de www.deslinde.org.co

CARPIO, Patricio. (2005). La perspectiva Latinoamericana del desarrollo local. Memoria del Encuentro Latinoamericano retos del desarrollo local. Estrategias, escenarios, perspectivas. 19, 20, 21 de septiembre de 2005. Ecuador. Recuperado de: <http://www.ecuelapnud.org>

CHANG, Ha-joon y EVANS Peter (2007). El papel de las instituciones en el cambio económico. En: Instituciones y desarrollo en la era de la globalización neoliberal. ILSA. Bogotá, 2007.

Colombia. IICA. (2001). Bases de un acuerdo de desarrollo de la cadena agroindustrial de la panela. Bogotá: IICA. 36 p.

Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Guía de Gestión Administrativa para la aplicación del SIGAM. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente. 123 p.

Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2005) La cadena agroindustrial de la panela en Colombia: una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005. Documento de trabajo No.57. Bogotá: observatorio de agrocadenas. 22p.

Colombia. CORPOICA-Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2007). Guía tecnológica para el manejo integral del sistema productivo de caña panelera. Bogotá; Produmedios. 152 p.

CONESA, Vicente (1996). Los instrumentos de la Gestión Ambiental Empresarial. España: Grupo Mundiprensa. 537p.

COUILLEROD, C. (2000). The protected designations of origin. Institute of rural economy of ETH from Zurich. Recuperado de <http://www.acociqp.com>.

COUTO, Soeli. (2006). Que es el desarrollo local. Ediciones PNUD. Recuperado de: <http://www.ecuelapnud.org>

Cundinamarca. Corporación Autónoma Regional. (2010). Indicadores ambientales para el sector panelero. Bogotá; CAR. 28 p.

DEAS, Malcom. (Noviembre 1995). Vida y argumento de MR. William, un pionero inglés en Colombia. Credencial Histórica. Edición 71. Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango. Recuperado de <http://banrepcultural.org>

ESTRADA, Fabiola. (Diciembre 2010). Hachas y pastos: caminos de “civilización” en el suroccidente de Cundinamarca. HiSTORELo Vol. 2, N°4: 74-89.

FAO (2004). Producción de panela como estrategia de diversificación en la generación de ingresos en áreas rurales de América Latina. Roma: FAO; 2004. 102 p.

FRIEDMAN, Jonathan. (2001). Identidad cultural y proceso global. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu editores. 396 p.

GALLICCHIO, Enrique y WINCHESTER, Lucy. (2003). Territorio local y desarrollo: experiencias en Chile y Uruguay. Chile: Corporación de Estudios Sociales y Educación-Centro Latinoamericano de Economía Humana. 275 p.

GARCIA, María. (2004). Hornillas paneleras: evaluación de su impacto ambiental. Innovación y Cambio Tecnológico. Vol.4, No.1: 20-29. CORPOICA. Recuperado de <http://www.corpoica.org.co>

GARCIA, José. (2007) La dimensión territorial del desarrollo local. En: GARCIA, J y RODRÍGUEZ, J. (2007). Teoría y práctica del desarrollo local en Canarias. Manual para agentes del desarrollo local y rural. Islas Canarias. pp. 105-129

GEERTZ, Clifort. La interpretación de las culturas. 1973. Citado por: RANABOLDO, Claudia. (Junio 2006). Bases conceptuales y metodológicas para el diseño y la realización de estudios de caso de territorios con identidad. Territorios con identidad cultural. La Paz, Bolivia. 40 p. Recuperado de <http://www.rimisp.org>

GONZÁLEZ, Francisco. (Agosto 1996). Reflexiones acerca de la relación entre conceptos: ecosistema, cultura y desarrollo. Ensayos. Ambiente y Desarrollo. Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo. No.1: 101 p.

GONZÁLEZ, Francisco y GALINDO, Mauricio. (Septiembre 1999). Elementos para la consideración de la dimensión y uso de la biodiversidad. Ambiente y Desarrollo. Ensayos II. Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo. No.2: 51-58.

GONZÁLEZ, Francisco. (Septiembre 2006). En busca de caminos para la comprensión de la problemática ambiental (La escisión moderna entre cultura y naturaleza). Ambiente y Desarrollo. Ensayos V. Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo. 69 p.

GUHL, Ernest. 2000. Vida y Región Citado por: El Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Propuesta Organizacional SIGAM. Bogotá D.C. 185 p.

SACHS, Ignacy. (Julio 1980). Ecodesarrollo: concepto, aplicación, implicaciones. Comercio Exterior. Vol. 30, No.7: 718-725.

JARAMILLO, Jaime. (1982). Estado sociedad y campesinos: un estudio regional. Citado por: ROJAS, Oscar. (1990). Caracterización socioeconómica de la producción panelera en la provincia del Gualivá. Trabajo de grado para optar al título de Administrador de Empresas. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Facultas de Ciencias Económicas; 1990. 195 p.

MADOERY, Oscar (2001). El proyecto local como alternativa de desarrollo Política y gestión. Vol. 2. Universidad Nacional de San Martín. Recuperado de <http://www.escuelapnud.org>

MALDONADO G, SANTANA N y JIMENEZ D. (2004). Sistemas agroforestales: una experiencia participativa con productores de caña panelera. Innovación y Cambio Tecnológico. Vol.4, No. 1: 42-54. CORPOICA. Recuperado de <http://www.corpoica.org.co>

MAX-NEEF, Manfred. (1993). El desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Icaria Editorial S.A. 146 p.

MOJICA, Amilcar y PAREDES, Joaquín. (2004). El cultivo de la caña panelera y la agroindustria panelera en el departamento de Santander. Bucaramanga: Centro Regional de Estudios Económicos Bucaramanga. 26 p.

MOLANO, Olga. (Mayo 2007). La identidad cultural un concepto que evoluciona. Opera. No.7: 69-84.

MURIEL, Rafael. (2006). Gestión Ambiental. En: Ideas Sostenible. Espacio de Reflexión y Comunicación en Desarrollo Sostenible. 2001; N°6. Recuperado de [www.http://upcommons.upc.edu/revistes](http://upcommons.upc.edu/revistes)

Nariño. CORPONARIÑO. (2009) Sistema de tratamiento para aguas residuales industriales de trapiches paneleros: un aporte al conocimiento y el desarrollo sostenible. Nariño: CORPONARIÑO. 41p.

Observatorio Europeo LEADER. (Febrero 2001). La competitividad de los territorios rurales a escala global: "Innovación el medio rural". LEADER II. 2001; N°6, fascículo 5: 2-52. Recuperado de <http://ec.europa.eu>

ORIO, Joan. (2007). Revisión crítica de los aportes del institucionalismo a la teoría y práctica del desarrollo. Revista de Economía Institucional. Vol. 9, No. 16, primer semestre, 2007 pp. 121-148.

ORTEGA Y RODRIGUEZ. (1994). Manual de Gestión del Medio Ambiente. Madrid: Editorial MAPFRE. 342p.

OSORIO, Guillermo. (2007). Manual técnico de Buenas Prácticas Agrícolas – BPA- y Buenas Prácticas de Manufactura –BPM- en la producción de caña y panela. Medellín: CORPOICA-Gobernación de Antioquía-FAO. 199 p.

RANGEL, María Cristina (2006). Entorno organizacional del subsector panelero. En: 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 áreas de desempeño de los procesos productivos y de exportación de la panela en sus diferentes presentaciones. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), 2006. Regional Boyacá.

RIVEROS, Henando. (Marzo 1997). La agroindustria rural en América Latina y el Caribe: el caso de los países andinos. Serie de estudios de agroindustria rural No.5. Bogotá: CIRAD-IICA. 102 p.

RIVEROS, Hernando. 2009. La Agroindustria Rural en América Latina: contexto y retos a enfrentar. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Lima, Perú.

ROBLEDO, Natalia. (2008). Movimiento panelero: ejemplo de lucha agraria contra el neoliberalismo. Trabajo de Grado. Colombia: Universidad Nacional de

Colombia. Departamentos de Antropología. Facultad de Ciencias Humanas. 211 p.

RODRIGUEZ, Martín. (Enero-marzo 1997). Teorías y enfoques de desarrollo económico. Papeles de Población. Universidad Autónoma de México. No.13: 55-74. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (REDALYC). Recuperado de <http://www.delalyc.uamex.mx>

RODRIGUEZ, Gonzalo. (Julio 1998). La Agroindustria panelera colombiana. Análisis de la producción, distribución y consumos. En: primera capacitación a nivel regional sobre manejo y postcosecha del cultivo de caña panelera; 1998 Julio 14-15; San José del Fragua, Caquetá: CORPOICA; 1998. p. 31- 49.

RODRIGUEZ, Gonzalo. (2004). La agroindustria rural de la panela en Colombia: roles, problemática y nuevos retos. Innovación y Cambio Tecnológico. Vol. 4, No.1: 5 -11. CORPOICA. Recuperado de <http://www.corpoica.org.co>

SEN, Amartya. (2000). Desarrollo y libertad. Citado por: EDO, María. (2002). Amrtya Sen y el desarrollo como libertad: La viabilidad de una alternativa a las estrategias de promoción del desarrollo. Trabajo de Grado. Argentina: Universidad de Torcuato di Tella. Departamento de ciencias Políticas y Gobierno. Licenciatura en Estudios Internacionales. 80 p.

STAKE, R (1995). "The art of case study research". 1995; 37. Citado por: BALCAZAR, Patricia. (2005). Investigación Cualitativa. México: Universidad Autónoma de México; 2005:29. 236 p.

TEUBAL, Miguel. (2001). Globalización y nueva ruralidad en América Latina. En: GUIARRACA, Norma (compiladora). ¿Una nueva ruralidad en América Latina? Buenos Aires: CLACSO; 2001. pp. 45-65. Recuperado de <http://www.clacso.org>

TIZON, P. (1995). "Le territoire au quotidien". Citado por: FLORES, Murilo. (2007). La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible. En: Opera. No.7. pp. 69-84.

VALCARCEL, Marcel. (Junio 2006). Génesis y evolución del concepto y enfoques sobre el desarrollo. Documento de Investigación. Departamento de Ciencias Sociales Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú. 40p.

VAZQUEZ, Barquero Antonio. (2005). Las nuevas fuerzas del desarrollo. Antonio Bosch, Editor S.A. España. 173p.

VEGA, Mora Leonel. (2001). Gestión ambiental sistémica. Un nuevo enfoque funcional y organizacional para el fortalecimiento de la gestión ambiental pública empresarial y ciudadana en el ámbito estatal. SIGMA Ltda. Colombia. 280 p.

VERHELST, T. Las funciones sociales de la cultura (1994). Citado por: MOLANO, O. (Mayo 2007). Identidad Cultural un concepto que evoluciona. En: Opera. No.7. pp. 69-84.

Villeta, Administración Municipal. Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Villeta: 1999. 469p.

ZAVALA, Agustín. (2001). La identidad como práctica de la tradición. En: OCHOA, Alvaro. Y nos volvemos a encontrar. Michoacán, México. Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán. 2001. pp 63-84.

ANEXOS

Anexo No. 1 Formato Guía de Entrevista a Productor Panelero

GESTIÓN EN LA PRODUCCION PANELERA, MUNICIPIO DE VILLETA, CUNDINAMARCA	
Elaboró: Luz Lilia Ubaque González Estudiante de Maestría en Gestión Ambiental	
Lugar de la entrevista:	Fecha:
Nombre de la persona entrevistada:	
Lugar de Nacimiento:	
Edad:	Vereda en la que habita:
Tiempo que lleva dedicado a la labor de producción de panela:	
Es propietario de finca productora de panela: SI _____ NO _____	
INDAGACION DE PREGUNTAS SOBRE EL PASADO	
1. ¿Cómo recuerda que era la producción de panela hace unos 20 años en la finca?	
2. ¿Qué cambios se han venido presentando con el paso del tiempo en la vereda, en la finca y en la forma de hacer panela?	
3. ¿Cómo aprendió el proceso y las labores que hacen parte de la producción de panela?	
INDAGACION SOBRE CONDICIONES DEL PRESENTE	
4. ¿Qué consecuencias ha traído que se exijan nuevas condiciones para poder hacer panela en la finca?	
5. ¿Cómo ha sido el proceso de reconocimiento de la normatividad que regula la producción de panela?	
6. ¿Qué instituciones han intervenido o han apoyado en los procesos de cambio y de adaptación de los sistemas de producción de panela?	
7. ¿Cuál es su opinión sobre las regulaciones de tipo sanitario y ambiental que son exigidas para producir panela?	
8. ¿Qué estrategias ha adoptado para conseguir cumplir lo exigido?	
INDAGACION SOBRE CONDICIONES FUTURAS	
9. ¿Cómo se ve a futuro como productor panelero?	
10. ¿Le gustaría dedicarse a otra actividad productiva? ¿Cuál y por qué?	
11. ¿Qué cree debería ser tenido en cuenta para conseguir que con los cambios se beneficie el productor, el ambiente y la producción de panela?	

Anexo No.2 Formato Guía de Entrevista a Funcionario

GESTIÓN EN LA PRODUCCION PANELERA, MUNICIPIO DE VILLETA, CUNDINAMARCA

Elaboró: Luz Lilia Ubaque González
Estudiante de Maestría en Gestión Ambiental

Lugar de la entrevista:

Fecha:

Nombre de la persona entrevistada:

Institución a la que representa:

Cargo que ocupa:

GUIA DE PREGUNTAS

1. ¿Cómo se vincula la institución al proceso de adaptación de los sistemas tradicionales de producción panelera bajo el marco del cumplimiento de normativas sanitarias y ambientales?
2. ¿Cuáles son los logros alcanzados hasta el momento?
3. ¿Cómo se articula la organización con las acciones de intervención de otras instituciones y con el municipio?
4. ¿Existe resistencia por parte del productor al cambio? ¿Cuáles son las causas de la resistencia a los cambios?
5. ¿Cuáles han sido los principales cambios o estrategias adoptadas por el campesino productor frente a las exigencias de adaptación?
6. ¿Cómo se ve afectado o beneficiado el productor con las regulaciones dadas para la producción de panela?
7. ¿Cómo participa el productor en la toma de decisiones que tienen que ver con la gestión y solución de problemas en su territorio?
8. ¿Cuáles son las principales limitantes que presentan para que el productor logre adaptarse a los cambios?
9. ¿Cuál es la perspectiva de futuro para el sector?

Anexo No.3 Compromisos adquiridos ante el convenio CAR y sector panelero

Tema	Productores	Comité Operativo del Convenio	FEDEPANELA
Diagnóstico Ambiental	<p><i>“Vinculado el productor al convenio, en un tiempo menor a dos meses deberá iniciar la implementación del mecanismo de “autogestión” basado en la guía ambiental para la producción de panela [...]”.</i></p>	<p><i>“Gestionar la socialización de la guía ambiental del subsector panelero en la jurisdicción CAR [...]”</i></p> <p><i>“Consolidación del diagnóstico ambiental del subsector panelero en la jurisdicción CAR [...]”</i></p> <p><i>“Actualización del estado del arte de la gestión de las unidades productivas del subsector, entendida como la implementación d Buenas Prácticas Ambientales (BPA) y estrategias de producción más limpia (PML)”</i></p>	
Procesos Productivos		<p><i>“Identificar y evaluar la viabilidad técnica y económica de alternativas de PML disponibles para la implementación de por parte de los productores de panela”</i></p> <p><i>“Gestionar el acompañamientos de los paneleros adherentes, a través de actividades de asistencia técnica”</i></p> <p><i>Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación de las alternativas implementadas por parte de los adherentes, en desarrollo del convenio”</i></p>	
Recurso Hídrico	<p><i>“Adoptar las estrategias de ahorro y uso eficiente del recurso hídrico definidas en el Comité Operativo mediante su implementación en sus unidades productivas”</i></p> <p><i>“Implementar alternativas de aprovechamiento de cachaza y agua de</i></p>		

	<i>lavado de pailas”</i>		
Recurso Suelo	<i>“Realizar la recuperación de cobertura vegetal con especies nativas en zonas aledañas a su unidad productiva”</i>		
Recurso Aire	<p><i>“Implementar alternativas de adecuación, operación y mantenimiento de hornillas tendientes a mejorar su eficiencia de combustión”</i></p> <p><i>“sustituir el consumo de combustibles como caucho y madera [...]”</i></p> <p><i>“Participar activamente en iniciativas de producción como las definidas en el marco del convenio CAR-Gobernación de Cundinamarca”</i></p>		
Gestión Integral de Residuos	<i>“Implementar medidas de aprovechamiento y valoración de residuos como cogollo y cachaza”</i>		
Fortalecimiento Institucional			<p><i>“Gestionar la creación y reglamentación de un Fondo para el Fomento del manejo Ambiental en el cultivo de caña y beneficio de la panela”</i></p> <p><i>“Promover y difundir en las unidades productoras, el cumplimiento de los códigos y normas de BPA y de gestión ambiental fundamentados en mecanismos de autogestión”</i></p> <p><i>Promover entre los productores de panela el cumplimiento de los</i></p>

			compromisos adquiridos a la firma del presente convenio”
Capacitación, Educación e Investigación Ambiental		<p>“Gestionar el desarrollo de programas de capacitación profesional y especializada en el campo del conocimiento del cultivo de la caña y la producción sostenible de panela, dirigidos tanto a funcionarios de las entidades signatarias como a los mismos productores del sector”</p> <p>Identificar, evaluar y divulgar desarrollos tecnológicos ambientalmente sostenibles y económicamente viables, así como la transferencia de tecnologías más limpias, eficientes, sanas y seguras, cuando sean aplicables al contexto nacional, regional y local.</p> <p>Gestionar la formulación y desarrollo de proyectos de investigación en materia ambiental en asocio con universidades y centros de investigación que contribuyan al logro de las metas del convenio [...].”</p>	<p>“Promover el cumplimiento de los manuales desarrollados en el marco del convenio, el ordenamiento ambiental de la actividad, la legislación del uso de los recursos naturales, divulgar y promover el cumplimiento de las normas y procedimientos aplicables al subsector panelero emitidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la CAR ”</p>
Cooperación e Incentivos		<p>“Formular y gestionar proyectos de cooperación ante instancias tales como: Ministerios de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación – internacional [...].”</p> <p>“Promover la participación de adherentes en esquemas de reconocimiento a la excelencia en gestión y desempeño ambiental y en programas de</p>	

		<i>mercados verdes”</i> <i>Gestionar la divulgación entre los actores del convenio, las fuentes de financiación e incentivos para la adopción de alternativas de PML”</i>	
--	--	--	--

Fuente: elaboración propia con información del Convenio de Concertación para una Producción más Limpia entre el Subsector Productor de panela, (2006) y la CAR y entrevista funcionario CAR, (2011).

Anexo No.4 Los Indicadores Ambientales para el sector Panelero propuestos por la CAR

Indicador – (IAP – 01), que evalúa los materiales utilizados como combustible en las hornillas y motores de la planta en la elaboración de panela.

Indicador – (IAP – 02), que evalúa el porcentaje de materiales utilizados en los diferentes procesos de la planta panelera que pueden ser valorizados (bagazo, cachaza, cenizas, vidrio, plástico, cartón).

Indicador – (IAP – 03), que evalúa el consumo directo de energía primaria en los diferentes procesos de la planta (consumo de ACPM, leña, caucho, bagazo, iluminación de la planta, maquinaria y equipos).

Indicador – (IAP – 04), que evalúa el ahorro de energía como respuesta a las mejoras en la eficiencia térmica de las hornillas y/o calderas (cambio a motor eléctrico, mejoramiento de la eficiencia térmica de la hornilla, ahorro de energía eléctrica).

Indicador – (IAP – 05), que evalúa la captación total de agua por fuentes para el funcionamiento de la planta panelera.

Indicador – (IAP – 06), que evalúa las emisiones de gases de efecto invernadero, generadas en las hornillas y motores de la planta (reducción de carbono, dióxido de carbono, eficiencia de transferencia de calor, eficiencia de combustión, calor emitido).

Indicador – (IAP – 07), que evalúa los vertimientos de aguas residuales generadas por la planta panelera.

Anexo No.5 Entrevistados

No.	Nombre	Actividad
1	Mauricio Rojas	Productor de panela empresa PANECAFE-vereda el Chorrillo
2	Fabio Rodríguez	Propietario de finca con cultivo de caña sin enramada y trapiche-vereda Chapaima
3	Sandra Tinoco	Productora de panela y secretaria de la asociación (ASOTRAPICHES)
4	Edwin Guillen	Presidente del Comité Municipal Panelero Miembro de ASOTRAPICHES
5	Adriana Torres	Productora de panela con enramada
6	Humberto Figueroa	Productor de panela vinculado al proyecto de construcción de la enramada comunitaria en la vereda llo
7	William Pérez	Productor de panela, líder comunitario de la vereda la Masata
8	María Evelia de Tinoco	Productora de panela, vereda la Masata

No.	Institución	
9	Gobernación de Cundinamarca	Profesional Universitario coordinador agrícola de la Secretaría Departamental de Agricultura
10	FEDEPANELA	Gerente de la Federación Nacional de Paneleros
11	CAR	Funcionario Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.
12	SENA	Funcionario del SENA-Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial de Villeta.
13	Alcaldía Municipal	Jefe de la Unidad de Desarrollo para el Campo