



**LA PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN EN COLOMBIA  
ESTUDIO DE CASO SOBRE EL DESEMPEÑO COMPETITIVO DE CUATRO  
PEQUEÑOS PRODUCTORES**

**AURA PATRICIA MORA CABEZAS**

**DIRECTORA: DIANA MAYA**

**Facultad de Estudios Ambientales y Rurales**

**Maestría en Desarrollo Rural**

**Bogotá D. C., mayo de 2019**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del Tutor

Bogotá D.C., mayo de 2019

**ARTÍCULO 23, RESOLUCIÓN #13 DE 1946.**

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vean en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”

Dedicada a mi mamá: Aura María Cabezas de Mora

Con toda mi gratitud a Amanda Mora, Horacio Centonzio, Diana Maya, Viviana Granados, Pierre Raymond, Carlos Romero, Mateo Estrada, Carlos Montañez, Jorge Suárez, Hernando Galvis, Peter Wubbena, Claudia Ospina, Myriam y Tania Pedreros, Karem Cárdenas, Alexandra Jiménez, Olga Lucía Velásquez y Laura Duque por todos sus aportes, acompañamiento, apoyo, comprensión y buena energía a través del proceso.

## **Resumen**

Las pequeñas agroindustrias productoras de champiñón hacen parte de la heterogeneidad que caracteriza los sistemas productivos del sector rural en Colombia. Sin embargo, su escasa participación en las cifras económicas del sector y la poca información disponible no permiten vislumbrar el escenario en el cual discurre su quehacer ni las motivaciones que determinan su comportamiento en el mercado, situación que invisibiliza su desempeño pese a que también se encuentran presentes en los territorios.

Así, el presente trabajo de investigación se ocupa de analizar mediante métodos cualitativos las características de los cuatro pequeños productores de champiñón objeto de estudio y de sus sistemas productivos, las dinámicas que regulan su quehacer, así como las implicaciones de su desempeño competitivo desde el ámbito de lo rural, a través de una aproximación a una serie de conceptos que aplicados a la situación particular, resultan suficientes para explicar el escenario, analizar las condiciones inherentes al ejercicio de la actividad en el país y plantear estrategias orientadas a mejorar la eficiencia de las unidades productivas y por ende el impacto en las áreas rurales donde se localizan.

## **Abstract**

The small mushroom agro-industries, are part of the heterogeneity that characterizes the productive systems of the rural sector in Colombia. However, the limited involvement in the economic figures of the agricultural sector and the scarce information available, do not enable to discern the scenario or the motivations that determines the market performance of mushroom farming. This situation does not all to perceive it importance although the producers are present throughout the territory.

Thus, by qualitative methods, the following research analyzes the farming systems characteristics of four small mushroom growers, the dynamics that regulate their work, as well the implications of their competitive performance from the rural environment.

*Palabras claves:* Champiñones en Colombia, Competitividad de Pequeños Productores,  
Sistema Agroindustrial.

## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>2</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>4. ESTADO DEL ARTE</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1 SISTEMAS AGROINDUSTRIALES Y PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑÓN EN COLOMBIA</b> .....	<b>5</b>
<b>4.2 COMPETITIVIDAD DE LAS AGROINDUSTRIAS Y DESARROLLO RURAL</b> .....	<b>11</b>
<b>5. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>17</b>
<b>5.1. DESARROLLO RURAL</b> .....	<b>17</b>
<b>5.2 EL SISTEMA AGROINDUSTRIAL</b> .....	<b>25</b>
<b>5.3 COMPETITIVIDAD</b> .....	<b>31</b>
<b>6. OBJETIVOS DEL PROYECTO</b> .....	<b>36</b>
<b>6.1 OBJETIVO GENERAL</b> .....	<b>36</b>
<b>6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>36</b>
<b>7. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b> .....	<b>37</b>
<b>7.1 LA SELECCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>37</b>
<b>7.2 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> .....	<b>40</b>
<b>7.3 CATEGORÍAS DE ANÁLISIS Y VARIABLES UTILIZADAS</b> .....	<b>41</b>
<b>7.4 SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS</b> .....	<b>41</b>
<b>8. RESULTADOS Y ANÁLISIS</b> .....	<b>43</b>
<b>8.1 PEQUEÑOS AGROINDUSTRIALES DEL CHAMPIÑÓN</b> .....	<b>43</b>
8.1.1 Perfil del productor. ....	43
8.1.2 Antecedentes de los pequeños productores objeto de estudio. ....	44
8.1.3 De la ubicación de los cultivos. ....	47
<b>8.2. FUNCIONAMIENTO SISTEMAS AGROINDUSTRIALES ESTUDIADOS</b> .....	<b>48</b>
8.2.1 Antecedentes del cultivo en el país. ....	48
8.2.2 Estructura de las unidades agroindustriales. ....	51
8.2.3 Tamaño de las agroindustrias analizadas. ....	53
8.2.4 Aspectos económicos. ....	56
8.2.5 Funcionamiento del sistema agroindustrial. ....	60
<b>8.3 COMPETITIVIDAD DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES</b> .....	<b>74</b>
8.3.1 El contexto internacional. ....	75
8.3.2 Producción en Latinoamérica. ....	78
8.3.3 Producción en Colombia. ....	80
8.3.4 Productividad en Colombia. ....	83
8.3.5 Consumo. ....	85
8.3.6 Competitividad de los cuatro pequeños productores objeto de estudio. ....	86
<b>8.4 DINÁMICAS DE LA ACTIVIDAD E IMPLICACIONES EN EL ÁMBITO DEL DESARROLLO RURAL</b> .....	<b>98</b>
8.4.1 Percepción frente a aspectos internos del sistema agroindustrial. ....	98
8.4.2 Percepción frente a aspectos del entorno del sistema agroindustrial. ....	105
8.4.3 Expectativas e inconformidades. ....	113
<b>9. CONCLUSIONES</b> .....	<b>116</b>
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>122</b>
<b>11. ANEXOS</b> .....	<b>129</b>

<b>11.1. ANEXO A. ....</b>	<b>130</b>
<b>TECNOLOGÍA UTILIZADA POR LA PEQUEÑA AGROINDUSTRIA PARA LA PRODUCCIÓN DE CHAMPIÑONES EN COLOMBIA .....</b>	<b>130</b>
<b>11.2. ANEXO B. LISTA DE ENTREVISTADOS .....</b>	<b>136</b>
<b>11.3. ANEXO C. MATRIZ TOTALIDAD VARIABLES Y DIFERENCIACIÓN INSTRUMENTO RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN. ....</b>	<b>137</b>
<b>11.4. ANEXO D. FORMATO ENCUESTA A CHAMPICULTORES.....</b>	<b>143</b>
<b>11.5 ANEXO E. FORMATO ENTREVISTA PEQUEÑOS CHAMPICULTORES.....</b>	<b>155</b>

### **Contenido de tablas**

Tabla 1. Productores de champiñón en Colombia 2018. ....	39
Tabla 2. Perfil del productor de Champiñón en Colombia .....	43
Tabla 3. Estructura de las unidades agroindustriales .....	51
Tabla 4. Tamaño de las agroindustrias estudiadas .....	53
Tabla 5. Aspectos económicos del mercado .....	56
Tabla 6. Rentabilidad .....	58
Tabla 7. Mercado del Champiñón a nivel internacional .....	75
Tabla 8. Producción de champiñón en Latinoamérica .....	79
Tabla 9. Producción de Champiñón en Colombia .....	80
Tabla 10. Productividad de Champiñón en Colombia. ....	83
Tabla 11. Promedio de consumo per cápita de champiñones de algunas ciudades y países del mundo. ....	85
Tabla 12. Determinación de posición competitiva para toma de decisiones. ....	95
Tabla 13. Matriz DOFA y Estrategias Sugeridas.....	97

### **Contenido de Ilustraciones**

Ilustración 1. Ubicación productores de champiñón en Colombia .....	46
Ilustración 2. Sistema agroindustrial del champiñón en Colombia - Estudio de caso .....	62
Ilustración 3. Sistema al interior de la unidad de análisis .....	64
Ilustración 4. Producción de Champiñón en el Mundo.....	76
Ilustración 5. Producción mundial y áreas de setas y trufas 1994 - 2016.....	77
Ilustración 6. Comportamiento cultivo de champiñón en Colombia .....	82
Ilustración 7. Producción de champiñón en Colombia en el año 2017 .....	83

## 1. Introducción

Los estudios de Maestría en Desarrollo Rural de la Universidad Javeriana están encaminados a abordar problemáticas e identificar potencialidades en el medio rural colombiano para generar y apoyar procesos de transformación que aporten al mejoramiento del nivel de vida y al bienestar de sus habitantes. Así, el reconocimiento de la heterogeneidad de los diferentes actores que confluyen en el territorio y la comprensión de las dinámicas que regulan su comportamiento en relación con el entorno contribuyen en la consecución de tal objetivo.

Dentro de este contexto, desde la institucionalidad se señala el desarrollo rural como un proceso de transformación y modernización que incluye cambios en los niveles de diversificación y especialización sectoriales alentando la creación de empresas rurales para fomentar el desarrollo. Se infiere entonces, que la agricultura empresarial representada en empresas agropecuarias capitalistas que hacen parte de las dinámicas económicas del desarrollo rural en tanto que adicionalmente deben desempeñarse en escenarios de mercado; también debe ser estudiada desde ámbitos diferentes a los cuales normalmente se refieren los informes del sector agrícola del país, que hablan de cifras en términos de producción, exportaciones, rentabilidades y competitividad, entre otros, ya que tales datos y cifras no permiten vislumbrar el escenario en el cual discurren las acciones que motivan tales resultados y otorgan particular relevancia a los sectores que en esos términos de cifras, datos e indicadores generan mayor aporte a la economía nacional invisibilizando el desempeño de otros actores que pese a su escasa participación del mercado también se encuentran presentes en los territorios.

Así, el presente trabajo, a partir del estudio de caso de cuatro pequeñas unidades agroindustriales productoras de champiñón, las sitúa como actores de la ruralidad, presenta las características de su sistema productivo, las lógicas, relaciones, y datos que determinan su

comportamiento en el mercado, en una tentativa por visibilizar su presencia y establecer su impacto en las dinámicas del desarrollo rural de los territorios en los cuales se encuentran, esto con el objeto de contribuir con un análisis que les permita mejorar su desempeño en el mercado e impactar positivamente en las áreas en las cuales se encuentra inserta la actividad.

## **2. Planteamiento del problema**

Pese a que desde diversos escenarios académicos y sectoriales se ha planteado que el establecimiento de agroindustrias en el medio rural contribuye a la dinamización de procesos de desarrollo local, el impacto de la presencia de algunas de ellas sobre las comunidades rurales no ha sido claramente vislumbrado.

Muchas de las agroindustrias emergen como explotaciones agrícolas o pecuarias sobre las cuales los productores toman la decisión de avanzar en la cadena de valor mediante la inversión en el mejoramiento de infraestructura, la búsqueda de alternativas para alargar la vida útil de los productos y comercialización, en ocasiones, sin tener que recurrir a procesos de transformación, sino que optimizan la producción primaria. En esa dinámica, en Colombia surge el cultivo de hongos comestibles como alternativa de producción que aprovecha la ubicación en el trópico, lo cual les permitió a los productores vislumbrar un enorme potencial para el desarrollo del sector.

No obstante, a pesar de este potencial, en el ámbito nacional se trata de un cultivo cuya producción y consumo son de escasa importancia en términos de impacto económico y social respecto a otros productos agrícolas, esta situación se refleja en la escasa información sobre la situación del sector en el nivel nacional, ya que la existente se limita a algunos trabajos de tesis orientados más a información sobre producción, unos pocos informes institucionales y reseñas en artículos periodísticos. Dicha documentación da cuenta del incremento de la producción y consumo nacional desde finales de la década de 1990 así como de la reducción de las unidades productivas, pues en 1994 el país contaba con 24 cultivos, y a principios de

2018 permanecían 11 unidades, tal situación permite entrever que la producción se concentra y que el mercado, visto desde la teoría económica, presenta un comportamiento imperfecto en razón a que existen agentes económicos capaces de influir sobre los precios o las cantidades a transar y en general el desempeño de otras unidades dedicadas a la producción de estos hongos. De lo anterior es posible dilucidar que las pequeñas unidades de producción de champiñón enfrentan problemáticas que afectan su habilidad para perdurar en el tiempo y que su desempeño en el mercado se ha visto afectado por la aparición en 1994 de Setas Colombianas S.A., una empresa que desde sus inicios se convirtió en el mayor productor nacional, como resultado del emprendimiento del grupo Nutresa<sup>1</sup> (anteriormente Sindicato Antioqueño), un importante conglomerado económico del país.

En razón a lo expuesto, el presente estudio se ocupa de responder algunas preguntas respecto al desempeño de los pequeños productores de champiñón en el ámbito del desarrollo rural:

- ¿Quiénes son los pequeños cultivadores de champiñón en Colombia y cómo son sus sistemas productivos?
- ¿Cuál es la capacidad para competir en el mercado de algunos de estos pequeños productores nacionales de champiñón?
- ¿Cuáles son las dinámicas internas y externas que regulan el quehacer de este grupo de productores y las implicaciones de su desempeño competitivo a la luz del desarrollo rural?

---

<sup>1</sup> SETAS COLOMBIANAS S.A., es filial de GRUPO NUTRESA S. A. que es la matriz del Grupo Empresarial Nutresa. Este Grupo Empresarial al cierre de 2015 estaba integrado por 82 compañías, agrupadas para efectos administrativos, así: i) Ocho negocios de alimentos y sus plataformas productivas en Colombia y el exterior; ii) Una red internacional de distribución; iii) Tres compañías nacionales de distribución, y iv) Cuatro compañías de servicios, administrativos, logísticos y de transporte, que prestan los respectivos soportes a las sociedades del Grupo. (Setas de Cuivá, 2018).

### 3. Justificación

Han transcurrido 60 años desde que Alfredo Beck sembrara por primera vez champiñones en Colombia (Martínez, 2010, p. 434), un periodo de tiempo en el que han surgido múltiples emprendimientos de producción que han demandado importantes inversiones sin que, muchos de estos, hayan logrado permanecer en el mercado ni mucho menos generar procesos de transformación en sus áreas de influencia.

Esta situación genera interrogantes cuya explicación no puede considerarse como un fenómeno aislado dentro de la sociedad pues su comportamiento está determinado por dinámicas socioeconómicas y biofísicas que, a su vez, actúan en dos niveles, el externo a la unidad productiva, el cual tiene que ver con las fuerzas del entorno que condicionan su desempeño y un nivel interno que se relaciona con el uso que hace el productor de sus recursos en el ámbito de su sistema productivo, el efecto de las fuerzas en tales niveles da cuenta del comportamiento del sector.

Se hace entonces necesario encuadrar el análisis dentro de un conjunto de componentes económicos, sociales, biológicos, tecnológicos interdependientes cuyo comportamiento caracteriza las unidades de estudio y dan respuesta a las preguntas de investigación desde la aproximación al sistema agroindustrial a partir del conocimiento de sus antecedentes y circunstancias a través de la documentación, el análisis de la situación y el establecimiento de relaciones con las condiciones y eventuales impactos que marcan el desempeño de esta actividad económica en el ámbito del desarrollo rural. En consecuencia, una mirada sistémica aporta visión y conceptos que contribuyen de una parte a observar y contextualizar las interrelaciones de elementos y procesos que influyen en la producción nacional de champiñones y de otra parte permite comprender su comportamiento en el medio rural desde la lógica que le impone el mercado.

De acuerdo con lo anterior, el presente estudio de caso pretende examinar el desempeño de cuatro pequeñas unidades productoras colombianas de champiñón desde el ámbito del

desarrollo rural, si bien cabe señalar que dada la metodología aplicada, los resultados de esta investigación no son generalizables al sector de pequeños empresarios agropecuarios, los resultados ofrecen fundamentos para la construcción de una línea base mediante la determinación de las particularidades de cuatro pequeños cultivos de champiñones y señalan elementos que permiten vislumbrar las posibilidades de mejora en el desempeño de tales unidades con los consecuentes impactos en los procesos de desarrollo de los territorios en los cuales se encuentran. Igualmente, el trabajo reflexiona sobre el escenario al cual se ven abocados los pequeños productores de champiñón en Colombia cuando se enfrentan a grandes competidores; en escenarios de mercado imperfecto caracterizados por una gran pluralidad de actores, en diversidad de condiciones y posiciones, lo que desde el ámbito de la planeación del desarrollo apoya procesos de reflexión y toma de decisiones tanto al interior de las unidades productivas como en las instancias gubernamentales, esto con el objeto de mejorar las condiciones en los territorios rurales.

#### **4. Estado del arte**

El presente capítulo presenta algunos antecedentes y avances relacionados con sistemas agroindustriales y producción de champiñón en Colombia, así como competitividad de las agroindustrias y su relación con el desarrollo rural.

##### **4.1 Sistemas agroindustriales y producción de champiñón en Colombia**

Los primeros trabajos con el enfoque de sistemas aplicado a la agricultura en América Latina fueron realizados a finales de la década de 1980 cuando la Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP) caracterizó sistemas de producción agropecuarios cuyo análisis permitiría el estudio de sistemas agroindustriales.

La caracterización de estos sistemas constituye un aporte importante en la medida en que brinda herramientas para identificar grupos de productores con características similares de manera que fuera posible implementar estrategias tecnológicas adaptadas a sus

particularidades, y señala que para conocer el impacto de las acciones orientadas a promover el desarrollo es necesario haber identificado limitaciones y potencialidades de los sistemas a través de su categorización (Dufumier,1990, p. 63).

A su vez, Forero (2002) integra el análisis de los componentes ecosistémicos, económicos, culturales y territoriales, para determinar su sostenibilidad y tipifica dichos sistemas, entre los cuales identifica la empresa agropecuaria capitalista (p. 28).

En estas condiciones, algunas de las empresas agropecuarias capitalistas al invertir en infraestructura, o avanzar en alternativas tanto para alargar la vida útil de los productos como para su comercialización, sin que necesariamente se incurra en procesos de transformación, se convierten en agroindustrias que optimizan la producción primaria, como es el caso de algunos cultivos de hortalizas y flores, sectores cuyo desempeño competitivo, como se verá más adelante, presenta un comportamiento análogo al de la producción de champiñones<sup>2</sup>.

En Colombia, Vallejo (como se citó en Moreno 2008) describe de manera general la producción de hortalizas en Colombia como una actividad riesgosa que se caracteriza por los siguientes aspectos: cultivos de tamaño pequeño (1/2-10 ha), dispersos, uso intensivo de mano de obra, altos costos de producción, mercado inestable y variable, carencia de tecnología apropiada, manejo postcosecha deficiente y debilidad empresarial y gremial. La autora manifiesta que el pequeño y mediano productor realiza siembras de hortalizas en razón a que se trata de especies de periodo vegetativo corto, intensivos en el cultivo, de alta demanda y gran expectativa en su rentabilidad, especialmente cuando el agricultor cuenta con suerte de lograr buenos precios en el mercado. Este trabajo compila información relevante, en la medida en que permite dimensionar la producción hortícola nacional y evidencia su heterogeneidad y dispersión (p. 17).

---

<sup>2</sup> Si bien, en sentido estricto el champiñón no pertenece al reino vegetal, su producción, comportamiento en el mercado y comercialización se asemeja a la de las hortalizas frescas, definidas ellas como plantas comestibles de ciclo corto (1 – 6 meses) que suelen consumirse poco después de su cosecha.

El Departamento Nacional de Planeación (2004 – 2015) examina el sistema hortofrutícola y presenta algunas opiniones del sector privado para mejorar su desempeño, relacionadas con la necesidad de desarrollar actividades de producción y medidas cuarentenarias para superar barreras fitosanitarias, implementación de programas de reconversión con suficiente capacitación tecnológica, establecimiento de líneas de financiación que permitan a los productores contar con la infraestructura suficiente para llegar a los mercados, capacitación y difusión de información que atañe al comercio exterior y a las implicaciones de los tratados de libre comercio, proceso de planeación productiva, de acuerdo con las iniciativas de los mercados internacionales (p.121).

A su vez, el sector floricultor de Colombia, caracterizado como empresa agropecuaria capitalista y/o agroindustria por los altos niveles de inversión requeridos para su implementación presenta algunas similitudes con la producción nacional de champiñones por lo cual se describe de manera general el estado general del sistema agroindustrial y su desempeño competitivo. Según el censo de floricultores realizado por el Departamento Nacional de Estadística DANE (2010), la Sabana de Bogotá y Antioquia son responsables de la siembra y producción del 95% de las flores. Según las estadísticas oficiales, las flores representan una historia de éxito exportador que impulsó el crecimiento de la economía, sin embargo, su comportamiento como sector depende fuertemente de la situación económica del país, marcada por la devaluación o revaluación del peso frente al dólar y por el incremento en los costos de producción (p.9).

Becerra (2016) en su trabajo sobre la competitividad del sector floricultor en Colombia considera que pese a las ayudas que el Estado ha brindado a los floricultores, se presentan debilidades fundamentales para desarrollar un sector competente en un ambiente internacional y que no corresponden a problemáticas simples que pueda tener cualquier mercado:

La falta de desarrollo en infraestructura como carreteras, puertos, centros de acopio y demás, demuestran debilidad del Estado a la hora de fomentar el comercio internacional (...). En general las ayudas que han recibido los floricultores no son las indicadas para que un sector se vuelva competente a nivel internacional, fundamentalmente porque el desarrollo se consigue mediante innovación y tecnología (p.74).

Al final el autor concluye que el desarrollo del sector floricultor se ha dado en mayor medida por la aglomeración de productores y exportadores asociados, lo cual ha llevado a afrontar de forma individual, el uso y reinversión de sus propios recursos para lograr ser más sostenibles en el tiempo (Becerra,2016, p.74)

Para acercarse al desempeño del sector champicultor en Colombia se revisan algunos antecedentes, en la década de 1970, se acude al trabajo de Argüello quien reporta que para ese entonces existían cinco empresas productoras de champiñón, “que se encuentran localizadas tres en la Sabana, y dos en Antioquia (...) sólo dos de las tres plantas de cultivo localizadas en la Sabana de Bogotá están actualmente funcionando y son las llamadas El Champiñar de La Caro y El Champiñal”; la producción diaria de cada una de estas plantaciones era de 1.300 libras, o sea una producción total de 78.000 libras / mes. A partir de estos datos, se estima que la producción nacional anual para esa época era de 468 ton / año. (Argüello, 1975)

Ruiz, para finales de 1980, reportaba la existencia de 110 plantas champicultoras: de este elevado número de plantas, el autor refiere que “sólo el 15% o 20% son técnicamente elevadas” y explicaba que el fenómeno que originó el crecimiento de unidades productivas fue el éxito económico que representó el producto para los primeros productores (Ruiz, 1988, p. 46). De estas 110 plantas el autor informa que el 85% se encuentran ubicadas en la Sabana de Bogotá debido a que la capital lideraba la demanda. El trabajo reseña una producción

diaria de tres toneladas (Ruiz, 1988, p. 47), lo que permite inferir producción nacional de 1080 ton / año.

La tesis de Guevara (1993) exponía que:

Con el crecimiento del mercado y ante la baja calidad del producto que se cultivaba en Colombia debido a la falta de experiencia y a que este producto es altamente técnico y delicado en su proceso se comenzó a importar en forma de enlatados o en conserva por parte de empresas comercializadoras de alimentos. Ante esto, las empresas productoras comenzaron a estudiar y a tecnificar el proceso de producción, creándose verdaderas plantas champiñoneras (p. 48).

Pese a que el autor no informa sobre el número exacto de empresas productoras, ubica emprendimientos de este tipo en centro del país en: Bogotá, Cáqueza, Guaduas, Gutiérrez, Chipaque, Ibagué, Chaparral Espinal, Neiva, Pitalito, Villavicencio, San Martín y La Uribe; al occidente en Cali, Dagua, Florida, Jamundí, Popayán, Rosas, Caldono, Buenos Aires, Corinto, Argelia, Patía Balboa, La Sierra, Sotará, y en el norte del país en Ayapel (Córd), Guamoco (Bol), Nechí (Ant), Caucasia, Cáceres, Zaragoza, El Bagre, Tarazá, Valdivia, Anza, Segovia, Analfi (Ant), Puerto Berrío, Yondó y Barrancabermeja (26 lugares geográficos).

Esta propagación de emprendimientos del sector fue confirmada en el estudio de Fedesarrollo (2003) que caracterizó el mercado de champiñones en Colombia y citaba:

en los años 1990, cuando se inició una expansión sin precedentes del mercado nacional, que aún hoy se mantiene. En medio de esa expansión se ha dado una notable reestructuración de la oferta, generada por la competencia entre empresas tecnificadas y artesanales, así como entre productores de gran tamaño y de pequeña escala.

El investigador Mauricio Reina, manifestaba en ese estudio que:

La transformación que ha sufrido el mercado de los champiñones en Colombia desde los años 1990 ha tenido varios efectos. Por un lado, el cambio tecnológico introducido por algunos cultivadores ha representado un incremento en la productividad media de los cultivos, una reducción de los precios y la disponibilidad creciente de champiñones en el mercado nacional.

En el mismo trabajo, Fedesarrollo comenzaba a dar luces de lo que sería la transición a la situación actual del sector:

Por otro lado, la mayor competencia ha significado la salida del mercado de empresas productoras que no lograron acomodarse a las nuevas exigencias de eficiencia y productividad del mercado. Finalmente, la gran expansión de la demanda ha generado nuevas oportunidades para las empresas que han logrado acomodarse a las nuevas condiciones del mercado, a través de mayores niveles de productividad y eficiencia (p. 3).

Respecto a la cuantificación de la producción nacional y “tras consultar la opinión de algunos de los mayores cultivadores de champiñones, se llegó a una lista de 14 productores, responsables de más de 95% de la producción nacional en 2001, los cuales producían 3826 ton / año” (Fedesarrollo, 2003, p.3)

El estudio manifiesta que en opinión de algunos de los productores nacionales el dinamismo del mercado nacional en la segunda mitad de los años 1990 fue el resultado del ingreso de Setas Colombianas S.A. (Marca comercial - Setas de Cuivá): “esta empresa introdujo cambios tecnológicos que aumentaron la productividad del cultivo de champiñones, lo que sumado a sus grandes volúmenes de producción, se tradujo en una reducción en los precios domésticos, un aumento en su disponibilidad y una oferta permanente”, sostiene que

La transformación que ha sufrido el mercado de los champiñones en

Colombia desde los años 1990 ha tenido varios efectos. Por un lado, el nuevo entorno competitivo de la oferta ha significado un incremento en la productividad media de los cultivos, una reducción de los precios y la disponibilidad creciente de champiñones en el mercado nacional. Por otro lado, la mayor competencia ha representado la salida del mercado de empresas productoras que no lograron acomodarse a las nuevas exigencias de eficiencia y productividad del mercado (p. 6).

Como se ve, la dinámica expansiva, en cuanto a número de unidades de producción, que traía la producción de champiñones en el país fue frenada y contraída por el surgimiento de una empresa que por su tamaño, tecnología y capacidad financiera (hacía parte para entonces del grupo económico Sindicato Antioqueño, y hoy del grupo Nutresa) multiplicó la producción, pero determinó la desaparición a muchos de los emprendimientos existentes en esa época.

Para mediados de 2015, el trabajo de Páez menciona que el mercado del champiñón en Colombia lo maneja en un 80% la empresa productora y comercializadora Setas Colombianas que “posee la planta de producción más moderna en el país y una de las más modernas de Suramérica. Con una capacidad de producción de 6.500 toneladas anuales de champiñón fresco atiende los mercados de Colombia, Centro América y Norteamérica” (Setas de Cuivá, 2014), surte en un 90% la capital Bogotá, el cultivo se ubica en el departamento de Antioquia, en los Llanos de Cuivá, y son quienes imponen el precio de venta del champiñón en el país. (Páez, 2015, p. 65). Basados en estimativos es posible deducir, con buen grado de aproximación, que la producción nacional del año 2015 fue de 8125 ton / año.

#### **4.2 Competitividad de las agroindustrias y desarrollo rural**

En el entendido de que la unidad productiva agrupa una serie de elementos que interactúan entre sí, que no se encuentra aislada, que responde al entorno en una dinámica organizada y que se desenvuelve en un entorno en el cual existen muchas otras unidades productivas, es

necesario tener en cuenta que a las habilidades para la producción debe sumarse la destreza del cultivador para desempeñarse en el mercado, condición a la que se ha denominado competitividad, concepto desarrollado por Michael Porter.

El estudio tradicional de la competitividad aborda el microentorno determinado por cinco fuerzas que dan cuenta de la intensidad competitiva y el atractivo de un mercado, y lo contrasta con la exploración del entorno macroeconómico, cualquier modificación en el balance de estas fuerzas obliga al productor a revisar su posición dentro del mercado, este análisis se soporta en la tesis de que “(...) son las firmas<sup>3</sup>, no las naciones, las que compiten en los mercados internacionales” (Porter, 1990).

En la misma perspectiva se señala que para conocer el impacto de las acciones orientadas a promover el desarrollo es necesario haber identificado limitaciones y potencialidades de los sistemas a través de su categorización y se presentan algunos lineamientos para realizar tal categorización. (Dufumier, 1990, p. 63).

A su vez, el modelo de Competitividad Sistémica propuesto por Villareal (como se citó en Asohofrucol 2002) propone un análisis basado en seis niveles: microeconómico, mesoeconómico, macroeconómico, internacional, institucional y político – social, recomienda que cada uno de estos niveles se apoye en capitales sobre los cuales se fundamenta la competitividad, por ejemplo, el capital logístico permite el desarrollo de la competitividad a través de la integración de ejes de infraestructura integrales en las dimensiones de transporte, telecomunicaciones y energía y el capital intelectual, que es el nuevo factor de competitividad en la era del conocimiento debe enfocarse en la capacidad creativa sistémica para promover la innovación. Este trabajo utiliza una metodología de ponderación de variables económicas, sociales, institucionales (capitales en el nivel mesoeconómico), ambientales, de tendencia y tradición y variables agronómicas, para identificar los diez departamentos más competitivos

---

<sup>3</sup> Análogo a la unidad productiva objeto de estudio.

para la producción nacional de hortalizas: Antioquia, Cundinamarca, Valle del Cauca, Santander, Huila, Cesar, Boyacá, Tolima, Huila y Nariño.

Por su parte, la FAO (2004) en su estudio de la competitividad de la agroindustria rural de América Latina y el Caribe aborda el tema desde el punto de vista sistémico ya que considera a los diferentes participantes, sus relaciones e interdependencias técnicas sociales y económicas, en diferentes áreas geográficas dentro de un país o entre países.

El mismo estudio señala que los alcances pueden abarcar un sector, un subsector, o varios sectores interrelacionados, a nivel macro o a nivel micro, o en ciertas combinaciones de ambos. Este análisis aborda la identificación y caracterización de las relaciones y jerarquías, así como los enlaces institucionales con las fuerzas socioeconómicas y políticas, más las características ambientales, que sirven de escenario al sistema.

El trabajo de Alexander Schejtman y Julio A. Berdegú (2004), sobre desarrollo territorial rural se apoya en el estudio de la competitividad como elemento básico para este enfoque ya que la considera una condición necesaria para la sobrevivencia de las unidades productivas y al igual que el trabajo de la FAO, reseñado anteriormente, la considera un fenómeno sistémico, es decir, no es un atributo de empresas o unidades de producción individuales o aisladas, sino que se funda y depende de las características de los entornos en que están insertas (p. 3 - 4).

Luis Rubio y Verónica Baz (2004) consideran que esta se alcanza cuando una empresa “logra desarrollar productos y/o servicios cuyos costos y calidades son comparables o superiores a los de sus competidores en el resto del mundo”, lo cual dejaría la responsabilidad de este atributo al manejo interno de la unidad productiva, sin embargo, los autores reflexionan sobre como una empresa puede ser la más exitosa en su ámbito interno, pero si las condiciones externas le imponen diversos costos, su competitividad acaba siendo limitada, así concluye que “para competir, las empresas tienen que contar con un entorno

físico, legal y regulatorio que contribuya a reducir costos y elevar su productividad” (p. 5 - 6)

En la misma línea y al igual que Porter, Suñol (2006) en su trabajo Aspectos Teóricos de la competitividad, reseña que si bien este atributo es resultado de la implementación de una serie de prácticas exitosas dentro de la unidad productiva, se requiere de un entorno favorable a su desempeño y cita autores de la CEPAL que dan especial importancia a las políticas públicas que pudieran generar transformaciones estructurales en condiciones de escaso desarrollo del capital privado para “incrementar, o al menos sostener, la participación en los mercados internacionales con un alza simultánea del nivel de vida de la población”, elemento que aporta al desarrollo de los territorios en los cuales se encuentran insertas las unidades productivas (p. 182).

En concordancia, el estudio del estado y las principales características del proceso de transformación y modernización agrícola en Colombia en el nivel microeconómico a finales de la primera década del siglo XXI y basados en el modelo de transformación y modernización de la agricultura propuestos por Timmer (citado por Leibovich, Perfetti y otros en 2010) propone que las políticas públicas se enfoquen en: a) abogar por tamaños mayores de producción a través del impulso a esquemas asociativos de productores; b) mejorar los sistemas de riego; c) modernizar la infraestructura de transporte; c) elevar el nivel educativo de los productores; d) vincular los productores con las cadenas de comercialización y e) ampliar el acceso a insumos nuevos y asistencia técnica (p.7).

Otras elaboraciones más recientes como las de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad (como se citó en Navarrete et al, en 2014) dan cuenta de la vinculación al estudio de componentes relacionados con tecnología, innovación de procesos organizacionales, segmentación y capacidad de inserción en nuevos mercados con base en parámetros de calidad, también examinan correlaciones entre estrategias como la integración vertical y canales de distribución con datos de porcentaje de ventas, la edad y tamaño de las

unidades productivas (p. 255 – 258).

Fontecha (2015) concluye que la asociatividad y la competitividad rural en Colombia se concentra en Bogotá y Cundinamarca, presentando niveles altos de productividad y otras con bajos niveles como Chocó y algunos sectores de la Costa Atlántica:

En las regiones de alta productividad se manejan modelos asociativos como clúster, agro cadenas y alianzas estratégicas impulsadas por políticas estatales que como resultado muestran avances en procesos de organización, apertura en nuevos mercados y acceso a la información. En el caso de las zonas con bajos niveles de productividad es debido a la carencia de iniciativas duraderas en términos de asociatividad. En el contexto internacional, la agricultura colombiana se ha caracterizado por una baja productividad y una divergencia regional importante.

El autor asume que la problemática se presenta tanto en la esfera de la producción como en la esfera de costos de transacción, afirma que en lo que respecta a producción son relevantes la precaria creación y adopción de nuevas tecnologías y en la transacción hay escasez de mecanismos que ayuden a reducir las incertidumbres del mercado, y remata con el hecho de que “brillan por su ausencia políticas incisivas en el terreno de la asociatividad empresarial...” (p. 44)

De acuerdo con lo anterior, el logro de la competitividad constituye uno de los principales retos para la sostenibilidad de las unidades productivas, así, los autores han desarrollado diferentes enfoques los cuales básicamente se orientan a optimizar las interacciones entre los componentes de la unidad de producción y lograr la cooperación entre los diferentes actores externos a la misma para promover transformaciones positivas en los territorios.

Antúnez y Ferrer (2016) dan especial relevancia a la implementación de nuevos modelos de gestión para desarrollar la producción agroalimentaria y alcanzar la articulación agroindustrial, las autoras proponen una metodología de análisis para el desarrollo de cadenas de producción la cual se centra en la determinación de puntos críticos y ventajas competitivas. En cuanto al diseño de estrategias indican que:

El proceso debe estimular las actitudes proactivas y anticipatorias; se deben establecer las tendencias del mercado y de la competencia, el modelo de negocio, poder de negociación, funciones logísticas e innovación en productos y procesos; se identificarán los objetivos clave a lograr; en particular para el aprovechamiento de las oportunidades identificadas mediante la minimización de riesgos por amenazas y apoyándose en la máxima explotación de las fortalezas propias. La expresión concreta de tales objetivos clave conformará el conjunto de metas de desarrollo a alcanzar (p. 117)

En suma, los trabajos aquí reseñados, en relación con el desempeño competitivo de las agroindustrias y sus implicaciones en el desarrollo rural permiten entrever que la producción de champiñones en Colombia se comporta como un sistema agroindustrial con desempeño análogo al de hortalizas y flores, cuyo comportamiento en el tiempo evidencia la disminución de las unidades productivas y el incremento en la producción, y obedece a factores internos y externos así como a fuerzas sociales y económicas que le obligan a mejorar su comportamiento en el mercado de manera que los beneficios logren permear la unidad productiva y puedan trascender a los territorios en los cuales se encuentran.

Así, las conclusiones de los estudios encontrados estimulan la búsqueda de elementos que permitan formular estrategias de vinculación positiva de las unidades agroindustriales a los territorios con el objeto de apoyar los procesos de desarrollo rural.

## **5. Marco Conceptual**

Para responder a las preguntas de investigación del presente trabajo, relacionadas con las características de los cuatro pequeños productores de champiñón objeto de estudio y de sus sistemas productivos, las dinámicas que regulan su quehacer y su capacidad, así como las implicaciones de su desempeño competitivo en el ámbito de lo rural, se realizó una aproximación a una serie de conceptos que aplicados a la situación particular, resultan suficientes para explicar el escenario, analizar las condiciones inherentes al ejercicio de la actividad en el país y plantear estrategias orientadas a mejorar la eficiencia de las unidades productivas y por ende el impacto en las áreas rurales donde se localizan.

Así los conceptos a desarrollar son:

- El de desarrollo rural entendido como cambio social y resultado de la aplicación de una serie de enfoques, iniciativas y acciones administradas desde fuera del sistema productivo, pensados para mejorar la vida de las comunidades no urbanas que afectan el desenvolvimiento de las unidades productivas y de la sociedad.
- El de sistema agroindustrial que provee herramientas para un análisis integral que incluye componentes, organización, interacciones, circunstancias, límites, problemática y oportunidades inherentes al proceso productivo.
- Y, el de competitividad que da cuenta del uso que hace el cultivador, de los elementos y procesos que intervienen en la producción, así como de las estrategias que utiliza para sostenerse en el mercado y de las externalidades que influyen en dichas habilidades.

### **5.1. Desarrollo rural**

Teniendo en cuenta que el manejo que hace el productor de sus recursos y que la influencia de aspectos exógenos determinan el comportamiento de la unidad productiva, la cual se inserta en un espacio geográfico, y que a su vez, el desempeño del conglomerado de

unidades repercute sobre la vida de quienes se relacionan directamente con estas, se abordan los conceptos de ruralidad y desarrollo, su evolución y efectos de la aplicación de los diferentes enfoques, los cuales, son resultado de la implementación de diversos modelos de desarrollo económico por parte de los gobiernos nacionales ya que como lo asegura Machado (1987)

Una teoría del desarrollo agrícola que no esté enmarcada en una más general del desarrollo, que explique satisfactoriamente la dinámica del crecimiento y las interrelaciones económicas, sociales y políticas entre los diferentes actores del desarrollo no puede conducir a una explicación integral de lo que sucede en la agricultura (p. 363).

Así, puede decirse que en Colombia desde la década de 1950 a la fecha, han existido dos modelos económicos que han regido el desarrollo rural: el de sustitución de importaciones, y el modelo neoliberal (Cárdenas y Vallejo, 2016, p. 94). El primero se desarrolló entre los años cincuenta, sesenta y una parte de los setenta del siglo pasado y que se le conoce como 'hacendal', en el cual el sistema productivo, social y político fue la hacienda, la cual se vinculaba a la comunidad a través de campesinos parcelarios principalmente, con las implicaciones de subordinación por parte del campesinado. Posteriormente, cuando Latinoamérica se encontraba en pleno proceso de industrialización, tras la segunda guerra mundial surgió la política de industrialización sustitutiva, o de sustitución de importaciones, la cual, bajo el amparo teórico de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), veía el sector agrario como un proveedor de materias primas, capital y divisas y se implementaron estrategias basadas en la protección de las industrias nacionales frente a la competencia internacional, de manera que se proponía el desarrollo de una industria interna. (Bandeira y Atance, 2004, p. 119).

No obstante, desde los setentas hasta principios de los noventas del siglo XX, se empezó a dar un ajuste estructural, resultado del agotamiento del modelo de industrialización mediante

la sustitución de importaciones y en el denominado Consenso de Washington, realizado en 1989, se discutieron los cambios estructurales necesarios que podrían cambiar el rumbo económico de América Latina, mediante la adopción de la economía de mercado como modelo económico caracterizado por la desregulación de mercados y la privatización; en este periodo se produce un fuerte rompimiento del papel proteccionista de los Estados y acontece un abandono de la intervención pública en el sector rural, aparece entonces en las políticas colombianas el modelo neoliberal, y la apertura económica fue uno de sus síntomas más fuertes. En el modelo neoliberal, en teoría, el Estado no tiene ninguna función en el mercado, es decir, no lo regula, y por lo tanto se incentiva la privatización; por lo que el Estado no tiene que respaldar las economías campesinas para su modernización; así el Estado colombiano trata de reubicar la población que no es viable económicamente. Pese a esta situación aparece un modelo de intervención estatal que promociona los mercados eficientes y de ahí en adelante comienzan a tomar fuerza los programas de desarrollo local (Bandeira et al., 2004, p. 120).

En los últimos años ha surgido una nueva expectativa para el desarrollo rural en Colombia con el proceso de paz, siendo el primer punto del acuerdo la política de la Reforma Rural Integral (RRI) que “reconoce que el desarrollo del sector es fundamental para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo en el país”; y se propone combatir la pobreza en el campo colombiano mediante la formulación de políticas orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de la población rural (Cárdenas y Vallejo, 2016, p. 99).

Los planteamientos de la RRI sobre desarrollo rural están orientados al enfoque territorial, es decir que los proyectos hacen énfasis en las particularidades locales de los territorios en materia de actores, actividades, cultura, economía y características sociales propias, para que las medidas que se adopten respondan a las necesidades que plantea cada

territorio y apunten a procesos de gobernanza local, de reconocimiento de todos los actores del territorio y sus talentos, de sus intereses económicos y políticos, así como de los recursos con los que allí se cuenta; tal reconocimiento contribuye a la construcción de mecanismos de integración y participación que superen los conflictos que dificultan el avance de estas zonas.

Al ampliar el concepto se encuentra que esta nueva concepción del desarrollo rural con enfoque territorial considera asuntos como la participación y la corresponsabilidad de la población en la determinación del desarrollo rural; la integración de los diferentes subsectores presentes en cada zona; la colaboración, tanto al interior de cada área rural, como entre éstas; la innovación como motor de desarrollo de nuevas soluciones, la utilización de recursos endógenos; y la descentralización de la toma de decisiones y las competencias a un nivel más local, lo cual le confiere a este modelo de desarrollo un enfoque endógeno que se basa “en el supuesto de que los recursos específicos de un área (naturales, humanos y culturales) constituyen la clave de su desarrollo sostenible” (Lowe et al, 1997, p. 19). Estos enfoques empezaron a apoyar la diversificación de lo rural y la creación de empresas propias. A diferencia del modelo exógeno, los modelos endógenos visualizan las capacidades que tiene cada territorio, es decir, sustentan que a partir de las particularidades de cada territorio se puede incentivar el desarrollo. Sin embargo, aunque se pueden identificar unas cuantas características de los modelos endógenos, estos no son unidireccionales ni proponen un método inamovible a seguir, sino un conocimiento que se verifica y construye en la realidad y la experiencia, por lo cual no posee un desarrollo teórico complejo, lo que ha dado lugar a que su enfoque adopte el pragmatismo como estrategia de desarrollo. Un intento de definición podría ser que los modelos endógenos son los que intentan aprovechar los recursos locales que cada territorio posee a partir de una vinculación a la producción y el consumo, todo esto acompañado de una población activa, de conocimientos y de posibilidades brindadas por el medio ambiente (Lowe et al, 1997, p. 22).

De esta manera, el enfoque endógeno del desarrollo prevalece sobre la idea de que el desarrollo es el resultado de acciones externas, las cuales se relacionan con el aporte de recursos financieros, y plantea que puede ser un proceso de construcción comunitario donde los agrupamientos sociales tienen un mayor agenciamiento. Para Saavedra y Macías (2004) el desarrollo endógeno permite partir de la comunidad, logrando ver aquellas facultades que la hacen fortalecerse y que se pueden estimular a través del mercado y su desarrollo (p. 60).

Desarrollos conceptuales más recientes, Guinjoan et al (2016) hablan sobre un nuevo enfoque que ha empezado a tomar el desarrollo rural, que no polariza hacia lo endógeno o hacia lo exógeno, sino que toma planteamientos de los dos enfoques. A este nuevo paradigma se le denomina neo-endógeno y aunque parte del enfoque endógeno, este paradigma reconoce planteamientos del modelo exógeno, como por ejemplo el reconocimiento del actuar de los factores extralocales; es decir, reconoce que los factores externos también juegan un papel importante en el desarrollo. Los autores que han acuñado este nuevo paradigma del modelo neo-endógeno dicen que se deben percibir los modelos endógeno y exógeno tan solo como modelos ideales, pero al mismo tiempo no se deben concebir como categorías excluyentes, sino que no puede existir un modelo plenamente endógeno, pues los espacios locales siempre estarán en constante interacción con los factores externos (p. 183).

La idea principal de este nuevo paradigma es que cada territorio tiene características propias, como lo son los recursos económicos, sociales, culturales, tecnológicos, institucionales, infraestructurales y ambientales, a partir de los cuales es factible potenciar su desarrollo. Dicho proceso puede gestarse desde la perspectiva territorial, los valores locales, el respeto y la colaboración (p. 183).

De acuerdo con lo anterior, el desarrollo rural aborda otra óptica, de manera que no resulta ser una especie de fórmula univalente y mágica para cada territorio que, si se sigue al pie de la letra, garantiza alcanzar el pleno bienestar social. Con el nuevo paradigma, el

desarrollo rural empieza a ser entendido como un proceso que parte del territorio y que puede construirse con base en el mismo o, en otras palabras, que no tiene que seguir un camino predefinido, sino que pueden existir diversas formas de construcción de desarrollo rural, propias y autónomas.

En esta lógica se entiende que el medio rural se desempeña como una entidad socioeconómica en un espacio geográfico, compuesto por una población, un conjunto de asentamientos y de instituciones públicas y privadas. A partir de esta premisa es que Pérez y Farah (2002), toman el concepto de desarrollo rural como “un proceso histórico de transformación, en el cual se considera la pluralidad de actores en una diversidad de condiciones y posiciones. Ello significa que se reconoce que el Estado y las instituciones participan en el proceso, pero los actores fundamentales son los pobladores de la ruralidad, que además no constituyen una población homogénea” (p.13).

Y aun cuando la ruralidad está relacionada con la producción tradicional de alimentos, las zonas rurales están sufriendo alteraciones relacionadas con la revolución tecnológica en las formas de producción agrícola, el incremento de la productividad de estas zonas, la disminución de las personas dedicadas tradicionalmente a las labores agropecuarias que las apartarían de sus vínculos con lo rural y la aparición de otros actores, como es caso de los cultivadores de champiñón en Colombia, que en lo relacionado con el espacio geográfico, ocupan lugares cercanos a los grandes centros de consumo, con características de la ruralidad, pues básicamente se trata de una “actividad agrícola, asentada en áreas no urbanas, con mano de obra proveniente de pueblos y pequeñas ciudades en donde también hay otras actividades agropecuarias, de pequeña y mediana industria, comercio, servicios, ganadería, turismo y extracción de recursos naturales” (Ceña citada por Pérez y Farah, 2002, p. 12)

De acuerdo con lo anterior, se señalan tres enunciaciones que podrían contribuir a definir “lo rural” y a ubicar la producción de champiñones en este ámbito:

- Una definición sociocultural donde se relacionan los aspectos culturales
- La definición ocupacional, donde los sectores rurales se dedican a actividades como la agricultura y relacionados, y
- La definición ecológica, que asocia lo rural con áreas donde predominan los espacios abiertos (Ceña, 1992, p. 14)

Estas enunciaciones encajan con lo señalado por otros autores desde principios de los años noventa, respecto a cambios en las zonas rurales que han incidido en la transformación del concepto de ruralidad y las propuestas de desarrollo. Edelmira Pérez (2004) reseña que los programas de desarrollo rural en Latinoamérica han tenido sesgos sectoriales y agraristas lo que ha impedido que “se asuma el desarrollo rural con una visión de territorio y que se consideren todas las actividades económicas que se desarrollan en el mundo rural” (p. 188).

Surge entonces el concepto de la nueva ruralidad como una mirada interdisciplinar del mundo rural, que trasciende lo agrario y toma aportes de la sociología rural y de la economía agraria, pero que no se limita a la visión diferenciada de estas dos disciplinas, sino que las supera, tomando como un conjunto la actividad productiva y el comportamiento social de los pobladores rurales. (Pérez, 2004, p. 190).

El concepto de nueva ruralidad entiende la importancia del sector agrícola para las zonas rurales y explora nociones relacionadas con la multifuncionalidad del territorio y la pluriactividad de los sectores rurales, les da importancia a los ingresos extra prediales para la preservación de las economías agrarias y de la población rural, reconoce que esta pluriactividad de actividades y heterogeneidad de actores contribuye no sólo económicamente, sino también en aspectos culturales de construcción de territorio. Cobran entonces, especial interés las interacciones sociales que ocurren entre algunos actores que sin haber nacido en el medio rural y sin estar permeados socioculturalmente por este, desempeñan allí su actividad económica y suman su expresión a de los campesinos en representación del

medio rural, para estos neorrurales<sup>4</sup>, lo rural tiene un sentido diferente. Sus motivaciones para insertarse en la ruralidad son variadas y han dado lugar a tipologías de estos otros habitantes del campo: neorrurales por atracción comparativa, neorrurales por atracción ético-política, neorrurales por expulsión y neorrurales por atracción económico-productiva, grupo este último al cual pueden inscribirse los pequeños cultivadores de champiñón en razón a que se trata de:

personas y grupos para quienes la opción por salir de la ciudad e instalarse del todo en el campo responde a una intención u oportunidad económica, esta vez asociada a la producción agropecuaria o a la prestación de múltiples servicios dirigidos a una población mayoritariamente urbana, ofertas derivadas de la revalorización de los espacios rurales y al otorgamiento de otras funciones distintas a la tradicional agrícola: funciones patrimoniales (ambientales, culturales, paisajísticas), de esparcimiento y ocio, principalmente (Méndez 2013).

El autor señala que “para estos neorrurales, el espacio rural correspondería a un espacio productivo o de oportunidades productivas, apto para llevar a cabo ideas de negocio o inversión, generalmente bajo la figura de microempresa o negocio familiar y dadas las características de las actividades ejercidas, para estos nuevos habitantes del campo, la movilidad entre el campo y la ciudad es permanente, sobre todo en atención a la venta de productos agrícolas, la provisión de insumos y la oferta publicitaria de los servicios ambientales o recreativos prestados”. Algunos de estos neorrurales se han establecido en los territorios debido a características agroclimáticas y/u otras ventajas comparativas desarrollando proyectos productivos agrícolas o pecuarios, Méndez los define como profesionales sin mayor experiencia en la producción primaria y poco conocimiento vivencial

---

<sup>4</sup> Otros rurales -sujetos de origen urbano que por uno u otro motivo optaron por trasladarse al campo, lo rural constituye aquel escenario físico-social sobre el cual proyectan sus deseos e intereses” (Oliva y Camarero citados en Méndez, 2013, p. 1)

sobre la dinámica socioeconómica rural previa a su formación profesional, quienes adquieren o arriendan terrenos para adelantar sus iniciativas productivas y establecen así de manera permanente o parcial sus sitios de habitación.

De manera general, resume sus expectativas en el desarrollo de proyectos agrícolas con capacidad de insertarse a los mercados mediante el aumento de la productividad, la expansión del negocio y la maximización del lucro haciendo uso del conocimiento técnico, tecnológico y científico como medida para optimizar la inversión de capital, se concluye que para estos neorrurales, “el medio rural sería asumido como un espacio socioproductivo administrable, planificable y gerenciable, de acuerdo con los objetivos propuestos, y "ser rural" significaría actuar como agente productivo dentro de la dinámica socioeconómica del sitio de acogida” (Burton citado en Méndez, 2013)

## **5.2 El sistema agroindustrial**

La teoría de sistemas surge como respuesta al reduccionismo planteado por el modelo científico clásico que aborda los problemas de investigación a través del análisis y división de los elementos en cadenas aleatorias con determinado número de proceso aislados, sin tener en cuenta sus interacciones. A partir de esta teoría, se definió un sistema como un conjunto de elementos interrelacionados e interactivos entre sí, por lo cual desde este enfoque se responde a la premisa filosófica de que “el todo es más que sus partes” (García, 1995, p. 195).

Así, un sistema se caracteriza por las siguientes cualidades:

- Unos elementos que lo componen y que poseen unas determinadas propiedades.
- Una interrelación entre los elementos.
- Un todo (el sistema) distinto de la simple adición o suma de los elementos que lo componen, y cuyas propiedades trascienden

dichos elementos.

- Una subordinación de los elementos al todo organizado que es el sistema y una jerarquización de los elementos entre sí, pues hay elementos más importantes que otros (García, 1995, p. 199).

Según los principales autores que han documentado el desarrollo metodológico y práctico de la teoría general de sistemas, las principales potencialidades de dicha teoría son:

Se trata de una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad. (Arnold y Osorio, 1998, p. 40).

El universo observado y, por tanto, los diversos campos científicos que lo estudian no constituyen sectores de saber aislados, se fomentan así los estudios interdisciplinarios.

Permite observar el mundo como un conjunto de fenómenos individuales pero interrelacionados. Considera simultáneamente la interdependencia y la autonomía de cada una de las partes, estas partes no se diluyen en el todo, forman un sistema, pero conservan su individualidad (García, 1995, p. 197 y 213).

Los desarrollos más recientes de este enfoque se basan en los estudios de John Holland y Murray Gell-Mann (2014), que intentan explicar la complejidad de las interrelaciones de los elementos a través de lo que han denominado *sistemas adaptativos complejos* – CAS (por sus siglas en inglés):

Un CAS (sistema adaptativo y complejo) es una red dinámica de muchos agentes (los cuales pueden representar células, especies, individuos, empresas, naciones) actuando en paralelo, constantemente y reaccionando a lo que otros agentes están haciendo. El control de un CAS tiende a ser altamente disperso y descentralizado. Si hay un comportamiento coherente en el sistema, este tiene un crecimiento de competición y cooperación entre los agentes mismos. El resultado total

del sistema proviene de un enorme número de decisiones hechas en algún momento por muchos agentes individuales (p.14)

Entonces, a partir del enfoque sistémico, se considera que el comportamiento de los pequeños productores de champiñón no puede considerarse como un fenómeno aislado dentro de la sociedad, pues su conducta es afectada por dinámicas socioeconómicas y biofísicas, y su respuesta determina las estrategias de adaptación internas y el relacionamiento con los demás agentes del sistema, es así como desde este punto de vista la aplicación de la teoría de sistemas aporta tanto una visión como unos conceptos que contribuyen a observar y contextualizar factores que influyen en la producción nacional de champiñones, y permiten determinar su posición en diferentes escenarios.

Respecto al sistema agrícola, Robert Hart (1980, 1982) y Gordon Conway (1983), proponen el concepto de sistemas agrícolas jerárquicos como marco útil para la investigación agrícola orientada al desarrollo. Estos autores consideran que se deben tener en cuenta al menos tres niveles de jerarquía en los sistemas agropecuarios: el sistema agrícola propiamente dicho, un nivel inferior para comprender sus funciones y un nivel superior al de la unidad de análisis que informe sobre las influencias exógenas (Hart, 1990, p. 56).

De acuerdo con lo anterior, los sistemas productivos agrícolas pueden ser consideradas como sistemas que tienen a su disposición recursos y procesos de producción que los cultivadores, al combinar, convierten a su vez en subsistemas. Dichos subsistemas transforman los recursos en productos, mediante una organización de los procesos productivos y,

... como sistema guiado por el productor, el comportamiento de la finca depende de la percepción que éste tenga del ambiente ecológico y socioeconómico que le rodea y de su habilidad para procesar información

y para manejar como un todo los subsistemas y la finca misma (Hart, 1990, p. 56).

Para el caso de la presente investigación el sistema unidad productora de champiñones es análogo al sistema agrícola o sistema finca, pues en los tres casos, la asignación de recursos a los subsistemas implica la toma de decisiones por parte del productor, un proceso muy relacionado con el rol que desempeña en la sociedad y con el acceso a información, tierra, trabajo y capital, así como su contexto socioeconómico y cultural. En palabras de Hart (1990, p. 56), “los sistemas finca son producto de tres fuerzas generales: las características del ambiente fisicobiológico; las características del ambiente socioeconómico; y las metas y habilidades del productor”.

En el mismo sentido, López y Castrillón (2007) refieren que el concepto de agroindustria fue derivando al de sistema agroindustrial por cuenta de los trabajos de Louis Malassis que lo define como:

Un subconjunto agroalimentario que hace parte de un sistema socioeconómico, o de una formación económica y social históricamente determinada, dependiendo este sistema agroalimentario de otro sistema más global, que es el sistema económico y la riqueza de una nación que está determinada por la productividad (p. 1).

De manera similar Machado (1987), valiéndose del enfoque sistémico de la agricultura, precisa la definición hacia:

Un conjunto de relaciones y procesos en que se involucran los productores agropecuarios y sus agentes económicos y sociales en el recorrido de sus productos desde la producción primaria hasta el consumidor final, incluyendo las relaciones de la agricultura con los

proveedores de insumos, maquinaria, tecnología, servicios e información  
(p. 217).

Al concepto habría que sumar las relaciones que establecen las unidades de producción con los demás actores presentes físicamente en el territorio y la gran heterogeneidad que los caracteriza ya que la denominación incluye desde grandes y modernas unidades hasta pequeñas y tradicionales instalaciones.

De acuerdo con lo anterior, el concepto abarca desde unidades productivas que incorporan elaborados procesos de valor agregado hasta aquellas que optimizan la producción primaria sin incurrir en mayores procesos de transformación, como la denominada integración vertical, que como lo señala Nogar (1995) citando a H. Centrángolo consiste en:

El proceso en el cual se produce la coordinación de la cadena comercial, cuyos extremos visibles son la producción primaria y el consumidor. (...)  
El que coordina la cadena se apropia de la mayor parte de los beneficios generados durante el proceso de valorización de los productos (p. 49).

A su vez, los actores involucrados en el sistema agroindustrial pueden ser empresarios capitalistas de la agricultura, que como los definió Forero (2002), son propietarios de tierra que la usan o alquilan como bien de inversión o producción, los trabajadores asalariados, el empresariado agroindustrial, los comerciantes, los poseedores de capital y servicios, y los consumidores. Para Machado (1987), el desarrollo del sistema agroindustrial tiene tres fases: la fase agraria, la de transición y la fase agroindustrial, y en cada una de ellas es factible la generación de valor agregado, aunque “es en la fase agroindustrial en donde se configura un verdadero sistema agroindustrial (...) que implica la homogenización de las relaciones de producción y los sistemas productivos, del uso de la tecnología y de los sistemas de organización y del capital organizacional” (p.33)

Con estos actores y elementos, en los países en desarrollo se configuran sistemas complejos de estructuras agrarias –con actividades agroindustriales– en las que no se crea un núcleo dominante y consolidado, “... las formas organizativas para llegar a consolidarlas son las cadenas, los clústers, los complejos agroindustriales, los sistemas agroindustriales localizados y las alianzas estratégicas” (p. 34).

Otra fuente señala que “puede entenderse entonces que el sistema agroindustrial constituiría la fase superior del desarrollo capitalista de la agricultura; la fase monopolista de los conglomerados y complejos agroindustriales”; un modelo de relación desigual entre agricultura e industria por cuanto más se desarrolla el sistema, más se aleja de la agricultura el núcleo del poder, de modo que los agricultores y terratenientes pierden influencia. “...un modelo concebido para que el excedente de la agricultura fluya a la industria y al sector financiero; la fase en la que la agricultura se subordina a lo urbano-industrial y es el eslabón débil de la cadena; la primacía de una relación agricultura-industria y trabajo asalariado, y de articulación al capital transnacional y al mercado internacional” (Salgado, 2004, p. 27).

El trabajo de Nogar y Posada (1995) da cuenta de algunos de los impactos generados por las agroindustrias en el ámbito de lo rural, reconoce que el principal es el que sucede sobre el mercado laboral, que si bien no constituye una solución definitiva “frena su incremento, optimiza la estrategia de agricultura a tiempo parcial y -en Europa- contribuye a disminuir el éxodo rural”, también los autores encuentran la diversificación productiva y el “efecto de arrastre hacia otras actividades conexas con las agrarias y agroindustriales” (...). Desde el punto de vista social, esta industrialización contribuiría a la modernización de las estructuras sociales, dado que se rompe el aislamiento propio de ciertas regiones campesinas para tomar contacto con nuevos (y más complejos) elementos. Como aseguran los autores, “la agroindustria rural contribuiría a romper la inercia productiva de esas áreas”. Los autores destacan también un vínculo con las políticas de ordenamiento territorial ya que un desarrollo

agroindustrial rural facilita un ordenamiento policéntrico de los territorios (p.5).

De acuerdo con lo anterior, la existencia de sistemas agroindustriales en el territorio conduce a una propuesta de organización productiva, social y política del agro en la que la base de poder es la capacidad para combinar los factores productivos y no necesariamente el control de la tierra.

### **5.3 Competitividad**

La actual sociedad rural, sus modos de producción y las dinámicas del mercado son, en buena medida, resultado de las transformaciones estructurales provocadas por cambios de modelos políticos y económicos implementados durante las últimas décadas en el país. En palabras de Rojas (2001) “la rápida transformación del entorno internacional ha modificado drásticamente las reglas del mercado a nivel macro, sectorial y micro ...” y ha obligado a las unidades productivas a adaptarse y responder a un entorno globalizado con una gran cantidad de actores en competencia, reorganizándose permanentemente en un mercado convergente y abierto; y si una unidad productiva desea permanecer en el escenario debe conocerlo, determinar su posición respecto al mismo y “realizar acciones que le permitan mantener, ampliar y mejorar de manera continua su participación..” (p. IV), en resumidas cuentas, la unidad productiva ha de soportar y sobreponerse a la competencia en el mercado.

El concepto de competitividad de los sistemas agrícolas ha sido tradicionalmente comprendido desde una perspectiva economicista “... capacidad dinámica que tiene una cadena agroalimentaria localizada espacialmente para mantener, ampliar y mejorar de manera continua y sostenida su participación en el mercado, a través de la producción, distribución y venta de bienes y servicios” (Rojas y Sepúlveda, 1999, p. 7), relaciona a la unidad productiva con su entorno, ayuda a identificar sus fortalezas y debilidades, así como las oportunidades y amenazas que le afectan, analiza el microentorno a partir de cinco fuerzas que dan cuenta de la intensidad competitiva y el atractivo de un mercado, y lo contrasta con la exploración del

entorno macroeconómico, cualquier modificación en el balance de estas fuerzas obliga al productor a revisar su posición dentro del mercado. Las fuerzas identificadas para dicho análisis son: el poder de negociación de los clientes, el poder de negociación de los proveedores, la amenaza de nuevos entrantes, la amenaza de productos sustitutos, y el nivel de competencia en una industria; e inciden en la capacidad para ofertar a sus clientes y obtener un beneficio. (Porter, 1990, p. 64).

Sandra Suñol (2006) señala la vinculación entre los conceptos de competitividad y los modelos de desarrollo económico y para hacerlo se remonta a los postulados de Adam Smith para quien la ventaja comparativa absoluta de una nación la tienen las industrias que producen con los menores costos. La crítica a esta visión se sustenta en que asume “una percepción estática de la competitividad ya que la fuente de esta es la dotación inicial de recursos que permite mantener bajos los precios de los factores abundantes y de los productos creados con esos factores” sin dar cabida a la idea de que las capacidades pueden optimizarse mediante la creación de nuevos factores (p.188)

Indica Suñol que, para Ricardo, la ventaja comparativa relativa la tienen las industrias que producen con mayor productividad en función de la producción con dos factores, trabajo y capital, con rendimientos constantes a escala (p 189). Subraya la autora, el modelo de Solow (1956 -1957) que explica el crecimiento a largo plazo con base en el progreso técnico y lo considera una variable exógena que no puede ser manejada directamente por los agentes económicos -entendidos como los tomadores de decisiones-.

No obstante, este factor del progreso técnico en las teorías del crecimiento endógeno es considerado como variable endógena que puede ser manipulada por los agentes económicos mediante decisiones sobre inversión en tecnología y capital humano ya que el conocimiento genera nuevo conocimiento.

Según el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA, 2011), el

concepto de competitividad se vincula estrechamente al de innovación, asociado este último a principios como los de transformar, explorar, crear, inventar, reinventar, arriesgar y gestionar oportunidades; posee además dos fuentes de potencialidades: los desarrollos tecnológicos y los mercados. Para el IICA, la innovación es “un proceso transformador, que amplía la frontera de posibilidades de un país, sector productivo o empresa. Las innovaciones son la fuerza que impulsa el crecimiento de los países en forma continua y una de las estrategias fundamentales de las empresas, sociedades y regiones para construir ventajas competitivas” (p. 6).

Igualmente vinculadas a las políticas de innovación que debería promover un país para el logro de la competitividad están las relacionadas con inversión de recursos económicos para la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, así como en la preparación de capital humano que aporte a la reducción y desaparición del déficit agroalimentario, y si bien, se pone sobre la mesa el tema de políticas necesarias para promover el desarrollo rural en Latinoamérica, no puede perderse de vista el tipo de definición del concepto de innovación, ya que de este dependerá también la comprensión que se tenga del desarrollo rural. Dicho concepto puede caer fácilmente en fórmulas economicistas, como la del IICA, o como la de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que entiende la innovación como “utilizar conocimiento y generarlo, si es necesario, para crear productos, servicios o procesos que son nuevos para la empresa, o mejorar los ya existentes, consiguiendo con ello tener éxito en el mercado” (FAO, Brasila, 2015, p. 43).

No obstante, la FAO define la innovación en relación con el desarrollo rural como un proceso productivo e institucional de transformación del campo, cuyo fin es reducir las inequidades y brechas existentes en este. Para esta entidad, “la transformación productiva tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente a la economía del territorio a mercados dinámicos e inclusivos”, además de articular el territorio y sus comunidades con

otras organizaciones e instituciones. “En este marco, el desarrollo institucional tiene entre sus funciones estimular la interacción y la concertación de los actores locales entre sí y entre agentes externos relevantes, y de incrementar las oportunidades para que la población pobre participe del proceso y sus beneficios” (FAO: 2015, p. 2).

Desde esta perspectiva, adoptar el concepto de innovación para el campo de la agricultura y el desarrollo rural implica no solo la adopción de políticas públicas, desarrollo económico y tecnológico, sino también la integración de prácticas e imaginarios culturales, conocimientos tradicionales, instituciones y organizaciones sociales para la construcción y fortalecimiento de los territorios, sin perder de vista que un mercado obedece a factores económicos, jurídicos, científicos, tecnológicos, ambientales, políticos y sociales. En palabras de la FAO, la innovación debe entenderse desde:

Un sentido social y económico y no simplemente como descubrimiento e invención. El concepto de sistemas de innovación es atractivo no solamente porque ofrece una explicación holística acerca de cómo se produce, difunde y usa el conocimiento, sino porque también enfatiza en los actores y procesos que se han hecho cada vez más importantes en el desarrollo agrícola. (p. 3).

Se aprecia como a partir de los discursos y teorías que pretendían aportar nuevos paradigmas en desarrollo rural, surge la necesidad de entablar reflexiones acerca de cómo integrar la innovación, el conocimiento (tanto el científico y académico como el desarrollado por las comunidades de los diferentes territorios) y las nuevas corrientes en desarrollo rural. De ahí que varios autores desde la academia, e instituciones como la FAO y el IICA, comenzaran a pensar el desarrollo rural como un proceso de aprendizaje que llegaría a impulsar la acción colectiva de las comunidades dentro de sus propios territorios. Es así como dichos planteamientos abordan la innovación desde dos perspectivas, a saber: los ambientes

de innovación y la combinación de conocimientos. En consecuencia, un ambiente de innovación representa un conjunto particular de relaciones sociales de producción y de gestión, que tiene como base una organización, una cultura de trabajo y unos objetivos estratégicos cuya finalidad es la de crear y difundir conocimientos, procesos tecnológicos y nuevos productos (Castells, 1996, p. 438). De esta manera, lo que define un ambiente de innovación es su posibilidad de establecer motivaciones y promover sinergias, lo cual constituye un valor agregado que proviene de esta interacción entre distintos agentes.

Para propiciar y fomentar los procesos anteriormente descritos es necesaria la creación y fortalecimiento de redes de intercambio de conocimiento, para crear así espacios y escenarios para la interacción y el impulso de trabajos innovadores, que faciliten estos procesos de conversión a través de la comunicación y la práctica colectivas.

Según lo mencionado anteriormente, la demanda y construcción de nuevos paradigmas para entender y poner en práctica el desarrollo rural ha traído como consecuencia la adaptación de varios de los conceptos que lo constituyen. En este sentido, la competitividad debe ser también ajustada y entendida como un proceso que, no se reduce al campo económico, sino que está entrelazado con campos sociales y culturales.

En concepto del IICA:

La introducción del proceso de globalización ha obligado a toda una reconceptualización del término competitividad. Los conceptos puramente economicistas comienzan, ahora, a mezclarse con otros de orden no económico, tales como cultura, política, consciencia ambiental, calidad del recurso humano y ubicación espacial, todo ello con miras a lograr, cada vez más, un equilibrio entre el rendimiento económico, la eficacia y la eficiencia social y la sostenibilidad ambiental. (Rojas y Sepúlveda, 1999, p. 13).

Desde esta perspectiva, el IICA considera que la competitividad se convierte en un factor que conviene desarrollar si se quiere mantener la continuidad y el crecimiento de una unidad económica en los mercados internacionales. Por esto, la agricultura se ve abocada a trascender sus modelos tradicionales de producción agropecuaria en el marco de nuevas estructuras agrarias que respondan a las necesidades y particularidades de los territorios. Así, “estas estructuras deben incorporar el interés económico mediante precios competitivos a nivel internacional pero también intereses sociales y ambientales, y a su interior deben cobrar relevancia temas como la equidad, la distribución, el acceso al desarrollo, el capital humano y la sostenibilidad de los recursos naturales” (Rojas y Sepúlveda: 1999, p. 24).

## **6. Objetivos del proyecto**

### **6.1 Objetivo general**

Analizar desde el ámbito del desarrollo rural el desempeño competitivo de cuatro pequeñas unidades productoras de champiñón en Colombia.

### **6.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar el sistema productivo de cuatro pequeñas unidades productoras de champiñón en Colombia.
- Indagar sobre la situación de competitividad de cuatro pequeños cultivos de champiñón en Colombia para sugerir estrategias que mejoren su desempeño como actores del territorio rural.
- Generar una reflexión sobre la situación a la cual se ven abocados los pequeños agroindustriales colombianos, desde el análisis de caso de cuatro pequeñas unidades productivas de champiñón, dadas las condiciones del desarrollo rural en el país.

## **7. Metodología y técnicas de recolección de información**

### **7.1 La selección de la estrategia de investigación**

Para dar respuesta a las preguntas de investigación orientadas a conocer el desempeño competitivo de pequeños productores de champiñón y explicar su comportamiento a la luz del desarrollo rural se consideró pertinente hacer uso de la metodología del estudio de caso, que por ser aplicada a cuatro unidades primarias de análisis, definidas estas como unidades espaciales y administrativas en las cuales se adelanta el cultivo de champiñones con el objetivo de comercializarlo en el mercado, y que hacen parte del universo de diez pequeños cultivos de champiñón existentes en el país, puede ser considerado como un estudio de caso múltiple, donde se recolecta información sobre cada unidad en la búsqueda de múltiples fuentes de evidencia.

La selección de la metodología se realizó aplicando los criterios sugeridos por Yin (1994) quien la recomienda debido a que aborda una situación actual y permite una investigación que conserva lo sistémico y el sentido característico de los eventos sobre los que el investigador tiene poco o ningún control para perseguir una explicación, también se entiende que el estudio de caso, como los experimentos, es generalizable a las proposiciones teóricas y no a poblaciones o universos.

El autor señala que el estudio de caso se inscribe dentro del paradigma cualitativo interpretativo considera que la realidad es construida por las personas involucradas en la situación que se estudia; y aunque las versiones de los mundos sean personales, estima que las construcciones no son completamente ajenas, sino que convergen en una descripción, una explicación y un juicio (p.2).

La escogencia de los casos a estudiar se realizó con base en el conocimiento personal de los gerentes de los cuatro sistemas de producción de champiñón, cabe anotar que las cuatro unidades estudiadas son representativas de las tres zonas geográficas en las cuales se

concentra la producción en el país: Sabana de Bogotá, Antioquia y Risaralda en el centro occidente del país y que sumada la producción de los cuatro productores representan el 10% de la producción total nacional, pero el 35% de la producción aportada por pequeños productores agroindustriales de champiñón, simultáneamente representan el 36% de los cultivos del país.

Se explica que el criterio de clasificación como pequeños productores obedece al análisis de la totalidad de las producciones registradas en el país, la producción del mayor cultivador excede en casi 20 veces la del segundo, como lo evidencia la Tabla 1, esta situación permite entrever las diferencias entre áreas cultivadas, inversiones y posición en el mercado. Este criterio de clasificación es apoyado con lo establecido en la Ley 905 de agosto de 2004, la cual define los tamaños de las unidades de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana con base en dos criterios: número de trabajadores y activos totales.

- Microempresa: a) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores o, b) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- Pequeña empresa: a) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, o b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes (para la fecha del estudio esta cifra corresponde al rango entre \$391 millones de pesos y \$3945 millones aproximadamente).
- Mediana empresa: a) Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, ó b) activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) SMMLV (Senado de la República, 2004).

Tabla 1. *Productores de champiñón en Colombia 2018.*

Ítem	Productor	Producción estimada	Ubicación
		(toneladas / mes)	
1	Setas Colombianas	550	Santa Rosa de Osos y Yarumal (Antioquia)
2	Setas Doradas	30	Tenjo (Cundinamarca)
3	Nieto y Milevcic	29	Zipaquirá (Cundinamarca)
4	Jeske Hermanos	27	Cali (Valle)
5	Funclus	27	Santa Elena (Antioquia)
6	Agrícola del Campo	25	Tenjo (Cundinamarca)
7	Champiñones Paso Alto	20	Guasca y Tabio (Cund)
8	Inversiones Páez Cáceres	18	Facatativá (Cundinamarca)
9	Agrícola del Alto	17	Pereira (Risaralda)
10	Mycel Group	10	Granada (Cundinamarca)
11	Organicums	10	Guasca (Cundinamarca)
<b>Total, producción de champiñones en Colombia</b>		<b>761 ton / mes</b>	<b>9132 ton / año</b>

*Fuente: Autora, 2018*

Así, la presente investigación aborda el problema desde varias perspectivas: una exploratoria, otra descriptiva y una explicativa. Exploratoria porque la situación de los pequeños cultivadores de champiñón fresco en Colombia ha sido poco estudiada tanto en el ámbito nacional como en el internacional, constituyendo la mayor parte de investigaciones en planes de negocios y estudios de mercado; desde la perspectiva descriptiva se presentan particularidades de un grupo de pequeños agroindustriales, sus contextos y percepciones, y explicativa en razón a que desde el enfoque sistémico se aporta visión y elementos que contribuyen a contextualizar las interrelaciones de elementos y procesos que influyen en el comportamiento de las unidades de producción objeto de estudio.

## 7.2 Recolección de la información

En términos generales, la investigación se realiza con base en información obtenida mediante revisión documental y trabajo de campo a partir de lo cual se obtienen datos de tipo cuantitativo y cualitativo, que permiten entablar correlaciones en función de cada categoría de análisis; los instrumentos de recolección de información para el trabajo fueron la encuesta y la entrevista semi estructurada.

Durante la revisión de información secundaria se construyeron el estado del arte y el marco conceptual, se consultaron diferentes fuentes de datos que sirvieron para conocer y triangular la información obtenida durante el trabajo de campo. Para conocer el sistema productivo se realizó un análisis documental acudiendo a la información de organismos gubernamentales de carácter nacional e internacional relacionados con el sector como Ministerio de Agricultura (base de datos Agronet), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), e instituciones privadas como la Asociación de horticultores y fruticultores de Colombia (Asohofrucol) y la Corporación Colombia Internacional (CCI), también se contó, con el trabajo de FEDESARROLLO, y se realizó revisión de las páginas en internet de las empresas productoras en Colombia. En el ámbito internacional se accedió a la base de datos de la Food and Agriculture Organization (FAO - Faostat), de United States Department of Agriculture (USDA), Economic Research Service (ERS) y Groupement Européen des Producteurs de Champignon GEPC.

Simultáneamente, y teniendo en cuenta que los sistemas de producción cuentan con algunos actores que apoyan su trabajo, se entrevistó a algunos de los más representativos por su cubrimiento e impacto, así, se contó con la colaboración de tres actores claves de la cadena (gran proveedor de insumos, importante comercializador del producto en Sabana de Bogotá; cultivadora retirada de la actividad) que apoyaron el trabajo con su percepción respecto al desempeño del sector en el país.

### **7.3 Categorías de análisis y variables utilizadas**

La información recabada a partir de la revisión del trabajo de campo y fuentes secundarias fue organizada en las dos categorías de análisis del trabajo de investigación, las cuales responden desarrollo rural y competitividad. En lo relacionado con la caracterización de las unidades productivas se tuvieron en cuenta las siguientes variables: perfil de productor, estructura y tamaño de la empresa, sistema productivo de la unidad de análisis y del sistema agroindustrial respecto a su entorno, antecedentes de la actividad, transferencia de tecnología, expectativas e inconformidades.

A su vez, para indagar sobre la competitividad del sector de pequeños productores de champiñón se caracterizó el ambiente competitivo al cual se enfrentan los cuatro pequeños productores de champiñón estudiados a partir de la descripción del mercado internacional lo cual permitió contextualizar la producción nacional en el ámbito mundial y latinoamericano. Posteriormente se procedió a indagar sobre la percepción de los cultivadores respecto al mercado, así como sus habilidades y limitaciones para desempeñarse en él mediante variables de percepción del sector: fuerzas competitivas, percepción respecto a factores de competitividad, asociatividad, liderazgo, percepción frente a competidor dominante

Finalmente, las implicaciones del comportamiento competitivo de las cuatro pequeñas unidades de producción de champiñones en el ámbito del desarrollo rural se analizaron desde variables de dimensión política y social.

### **7.4 Sistematización y análisis de datos**

La sistematización se realizó mediante el diseño y organización de bases de datos en Excel, con la información de las variables relacionadas con cada una de las categorías de análisis se construyó la caracterización del sistema de las cuatro unidades analizadas.

Con la información primaria completamente sistematizada y con la secundaria organizada se procedió a realizar el análisis que trató de reunir los resultados de la

observación directa, conversaciones, encuestas, entrevistas e información secundaria acudiendo a la descripción directa, y a la triangulación de la información, esta última orientada a verificar la validez de los datos recolectados y obtener una visión general y complementaria desde diferentes aspectos de la totalidad del objeto de investigación.

Para analizar la situación de competitividad de las unidades examinadas y determinar su desempeño en el mercado se tomaron elementos de análisis estratégico que a partir de la información primaria y secundaria permitieron la identificación de factores críticos para el ejercicio exitoso de la actividad. Tales factores fueron calificados al interior de cada una de las empresas estudiadas y de Setas Colombianas, líder del mercado, para determinar su posicionamiento competitivo en el ámbito nacional, así, se construyó una Matriz de Perfil Competitivo (MPC) que mediante la ponderación de los factores referenció la posición de cada unidad de análisis respecto a las demás unidades objeto de estudio e indicó fortalezas a potencializar y debilidades a ser superadas dentro de cada cultivo estudiado.

En el mismo sentido, la determinación de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (DOFA), permitió la identificación de estrategias sectoriales para mejorar el desempeño competitivo de los pequeños productores estudiados y apoyar su sostenibilidad en el mediano y largo plazo.

Se aclara que la presentación de los resultados se hace en tablas, teniendo en cuenta que no se pretende demostrar diferencias entre variables sino describir la situación de cada uno de ellos frente a los casos estudiados.

Finalmente, a lo largo del trabajo de investigación y con base en el cruce del marco conceptual adquirido durante los estudios de la Maestría y los hallazgos registrados se procedió a reflexionar de manera transversal en los resultados sobre el alcance y las implicaciones del comportamiento de estas cuatro pequeñas unidades de producción de champiñón a la luz de las diferentes dimensiones del desarrollo rural.

## 8. Resultados y Análisis

Teniendo en cuenta que los resultados del presente trabajo constituyen un paso más en la aproximación al conocimiento de un tipo de realidad o fenómeno social, cabe indicar que para analizar con mayor precisión los alcances e implicaciones del desempeño competitivo de cuatro pequeños productores de champiñón desde el ámbito del desarrollo rural se requiere de una mayor observación de la situación en el territorio y de una más amplia perspectiva histórica respecto al desempeño de sistemas agroindustriales. No obstante, con base en lo encontrado hasta aquí, es factible presentar los siguientes hallazgos<sup>5</sup>:

### 8.1 Pequeños agroindustriales del champiñón

#### 8.1.1 Perfil del productor.

Tabla 2. *Perfil del productor de Champiñón en Colombia*

CARACTERIZACIÓN	CASOS	CASO 1. FUNGLUS	CASO 2. PASO ALTO	CASO 3. AGRÍCOLA DEL ALTO	CASO 4. MYCEL GROUP
Sexo	Masculino				
Rango de edad	>51 años				
Escolaridad	Universidad				
	Si				
Idiomas adicionales al español	No				

*Fuente: Autora, 2018*

La Tabla 2, muestra que la totalidad de las unidades productivas de champiñón objeto de estudio corresponden a emprendimientos realizados por hombres, los entrevistados referenciaron dos iniciativas productivas lideradas por mujeres a principios de la década de 1990, los cuales en la actualidad ya no existen.

<sup>5</sup> A fin de dimensionar las pequeñas unidades productivas objeto de estudio respecto al gran productor nacional - Setas Colombianas SA - se incluye en algunos ítems, para los que fue posible, información obtenida por triangulación entre resultados de las entrevistas y consulta con fuentes de información secundaria.

Solamente uno de los productores entrevistados se encuentra en el rango etario de 30 a 50 años, los tres restantes tienen edades superiores a los 50 años, esta situación da cuenta de la madurez de los cultivadores, pero también de la ausencia de relevo generacional en el sector, lo cual pone en peligro el futuro de la actividad en el país.

El hecho de que todos los productores entrevistados cursaron estudios universitarios, lo que aunado a su manejo del inglés y en el caso de uno de ellos, cuya lengua materna es el holandés, da cuenta del alto nivel educativo de los protagonistas del sector. Este es un elemento importante si se tiene en cuenta que la literatura internacional referente a aspectos tecnológicos del cultivo proviene principalmente de Europa y Estados Unidos por lo tanto está escrita principalmente en inglés, así el bilingüismo permitiría a los productores un mayor acercamiento a las novedades tecnológicas.

### **8.1.2 Antecedentes de los pequeños productores objeto de estudio.**

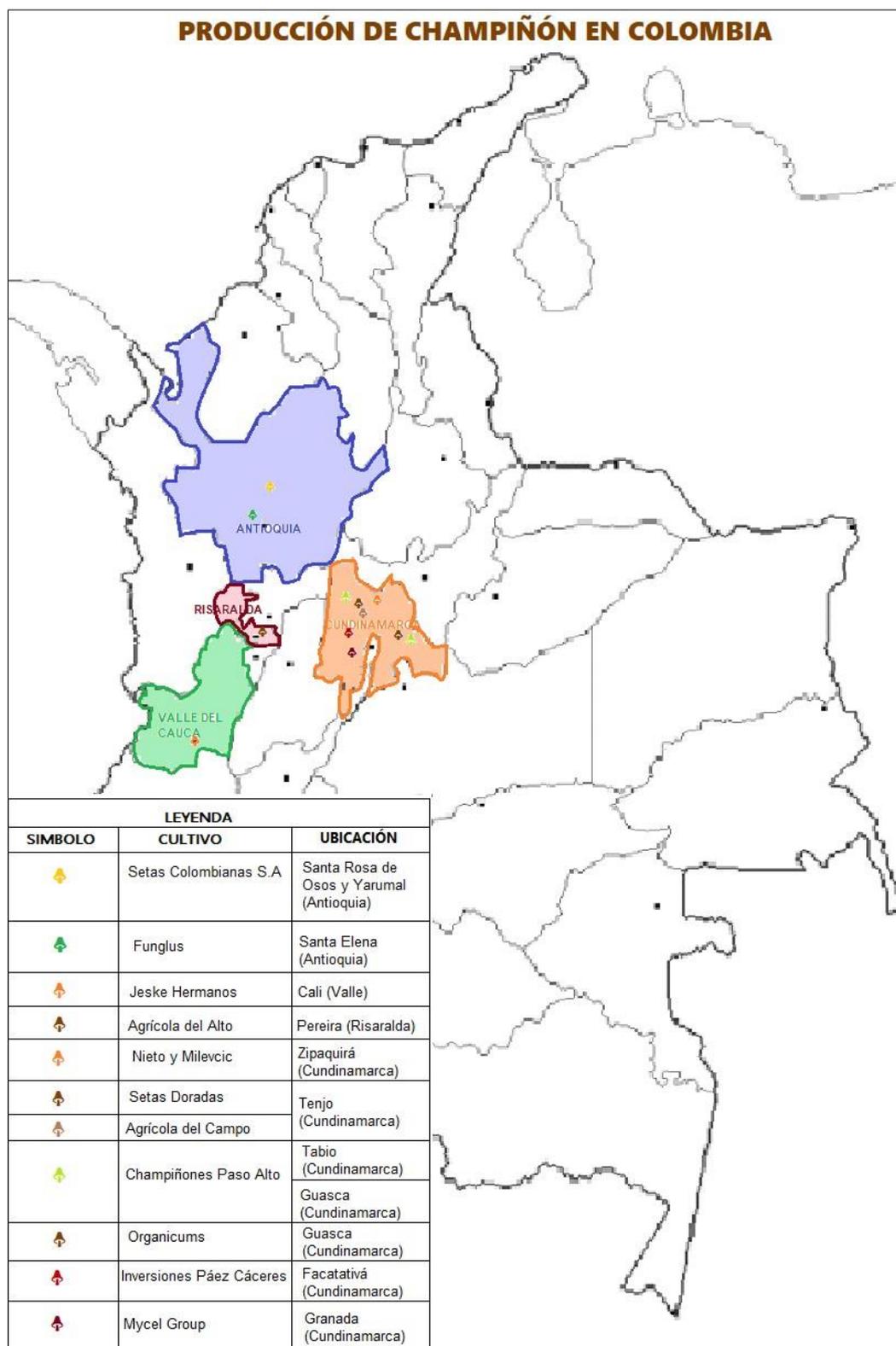
Con respecto a los antecedentes de los entrevistados en materia de emprendimientos las respuestas revelan un fuerte vínculo con la actividad agrícola pues denotan experiencia previa en emprendimientos agrícolas:

- Anteriormente cultivaba plantas nativas en vivero, de producción, de selección, investigación y semillero. Lo hice antes de estar en la universidad, era un tema como de ecología, era como hobby; pero comercialmente no tuvo mayor impacto.
- Anteriormente cultivaba papa, hace 35 años; lo dejé porque la agricultura aquí es muy azarosa.
- Siempre he sembrado champiñón, desde hace 30 años.

Se destaca que la totalidad de los productores analizados nacieron en grandes ciudades:

Bogotá, Medellín, Ámsterdam, cursaron sus estudios en tales ciudades y tienen como lugar de residencia itinerante, excluyendo a Ámsterdam y reemplazándola por Pereira, estas mismas ciudades. El hecho de que sus actividades económicas y su espacio productivo para llevar a

cabo sus ideas de negocio o inversión sea rural, y que la movilidad entre el campo y la ciudad es permanente, sobre todo en atención a la venta de productos agrícolas, la provisión de insumos y la oferta de sus productos permite caracterizarlos como neorrurales por atracción económico - productiva, de manera paralela se observa cierto espíritu innovador y dispuesto a asumir riesgos, esto por el hecho de que sus emprendimientos surgieran de la búsqueda de una alternativa diferente de producción dentro de la agricultura.



*Ilustración 1. Ubicación productores de champiñón en Colombia*  
 Fuente: La Autora, 2018

### 8.1.3 De la ubicación de los cultivos.

A continuación, la descripción de las motivaciones para la ubicación actual de las unidades productivas:

- El motivo por el que instalé el cultivo en Granada es que nos asociamos con otro productor pequeño en búsqueda de fortalecernos y las instalaciones que ellos tenían eran de ese municipio.
- En Tabio fue en donde empezamos y después nos trasladamos a Guasca, porque en Tabio hay escasez de agua.
- El motivo por el que sembré mi cultivo en Risaralda fue porque cuando llegué aquí a Colombia, mi señora tenía un terreno aquí en Risaralda.
- Instalé mi cultivo cerca de Medellín, por las condiciones de clima, aquí estamos a 2500 a 2600 metros y eso facilita la producción del champiñón, esa temperatura.

Como se ve, las respuestas dadas por los productores denotan la preexistencia de los terrenos en donde hoy día se encuentran instaladas de las agroindustrias. No obstante al profundizar en la indagación es posible entrever que dentro del análisis de los pequeños productores para la instalación de sus sistema agroindustrial prima la cercanía a los grandes centros de consumo: Bogotá y Medellín, lo cual se explica en la existencia de economías externas que facilitan el abastecimiento de materias primas y la comercialización de los productos finales, sin embargo la cercanía a lugares de abastecimiento de materias primas sufrió un duro revés con la desaparición de los cultivos de trigo y cebada en la década de 1980 y 1990, resultado de la implementación de políticas neoliberales; esta situación alejó los centros de abastecimiento de materias primas pues las mismas tuvieron que ser reemplazados por

residuos de la cosecha de arroz y por bagazo de caña de azúcar elemento que ha encarecido el abasto por costos de transporte. Respecto a la cercanía a los centros de consumo se menciona la ventaja que tienen las pequeñas agroindustrias estudiadas ubicadas en la sabana de Bogotá, respecto al mayor productor nacional localizado en el departamento de Antioquia, el cual dado el tamaño de su producción, no logra vender la totalidad de la misma en Antioquia y debe distribuir su producto en Bogotá, mecanismo que requiere por lo menos 24 horas desde la cosecha, de las cuales mínimo 12 horas son de transporte refrigerado, factor que otorga a los pequeños productores una ventaja competitiva que se refleja en la calidad del producto por su condición de alta perecibilidad.

## **8.2. Funcionamiento sistemas agroindustriales estudiados**

### **8.2.1 Antecedentes del cultivo en el país.**

Los entrevistados informan que el origen del cultivo de champiñones en Colombia se debe al trabajo del ciudadano alemán Alfredo Beck que poseedor de algún conocimiento de la tecnología europea, decidió en la década de 1950, incursionar en la producción haciendo uso de insumos propios del altiplano cundiboyacense, en esa época tamo de cebada y de trigo, para ese entonces los cuartos de cultivo eran muy rudimentarios, y la totalidad del proceso se hacía al interior de estos<sup>6</sup>.

Otro cultivador refiere: “yo sé que en los años 80 hubo varios cultivos en Colombia, bastantes, llegaron a haber como 80 alrededor de Silvia (Cauca), Bogotá y Medellín. La gran mayoría se fue cerrando por falta de eficiencia, sí”.

“Cuando nosotros arrancamos, uno producía en compost unos 6 u 8 kilos por metro cuadrado, en 6 – 7 toneladas de compost y no más de tres o cuatro ciclos de cultivo al año”

Un tercer productor manifiesta que "se producen champiñones hace más o menos 40 años y cuando nosotros entramos hubo un cambio de tecnología, fue donde aparecieron los

---

<sup>6</sup>“(…) era un sistema full in door pero con todas las deficiencias sanitarias, de monitoreo y de control de variables”

túneles de pasteurización y todos los cultivos anteriores desaparecieron, por eso se acabaron todas esas empresas”.

Desde Santa Elena se reporta:

Yo estoy desde el año 86 produciendo champiñones y cuando empecé en 1986 aquí en Antioquia había un cultivo en el Alto de Palma cerquita de Medellín, que ya cultivaba champiñones de tal vez por 30 años, hacia más o menos 30 años, era una planta con tecnologías norteamericanas, con casas de cultivo iguales a las que hay en Pensilvania y ellos recibían una asesoría de un extranjero, de un japonés. La pionera fue Carmenza Jaramillo... la gente quebró, porque el 80% del cultivo de champiñones es el compost, nunca le dieron la importancia y la relevancia que tenía el compost y jamás utilizaron tecnologías, que les permitieran documentar y aprender del compost, esto es un túnel de pasteurización que estuviera computarizado que dejara un registro, una curva mostrando las temperaturas, eso no se hizo nunca, los cultivadores no mandaban a hacer análisis de materias primas a los laboratorios, redondearon en producciones irregulares y en general en muy bajas producciones que terminaron quebrándolos.

Finalmente, otro de los informantes manifestó que

Los cultivos antiguos desaparecieron porque primero eran negocios familiares manejados de una manera familiar, que yo creo que las terceras generaciones no pudieron manejar y además porque no había innovación de tecnología de esos cultivos. Antes de que llegara Setas de Cuivá era un buen negocio, éramos pocos produciendo medianamente, pero se vendía a buenos precios. Cuando llegó pues nos obligó a todos a mejorar, yo pienso que fue un reto un reto porque nos obligó a dar un salto en nuestros cultivos.

Al indagarse por unidades productivas desaparecidas aparecen referencias a Champiñones del Darién, Biología aplicada, Champiñones de Risaralda, Champiñones de Paris, Loreto, Champicol, se señala con nombre propio a los emprendimientos de Carmenza

Jaramillo, Alfredo Beck, Rodrigo, Dora, Gómez, Betancourt, Maldonado, Kempes, María Teresa, Ariza y se recuerdan otros tres emprendimientos cerca a Medellín, y otros en Tenjo, Tocancipá, Zipacón, Sopó y Silvia (Cauca), según los entrevistados "... ya no se encuentran en el mercado, porque nunca lograron los rendimientos esperados, entonces la producción nunca soportaba los costos".

De lo anterior es posible señalar que la actividad ya cumplió más de 60 años en el país, que pese a las altas inversiones requeridas, los pequeños productores analizados han desarrollado la actividad con carácter artesanal -vistos a la luz de los avances europeos y norteamericanos- y tienen claro que la pervivencia en el negocio depende de la adaptabilidad que se pueda tener con respecto a los avances del mercado mundial, especialmente a nivel tecnológico. La desaparición de varias de las empresas que existieron a lo largo de la década de 1990 se explica en esta incapacidad, en la coincidencia entre el surgimiento del gran productor nacional de champiñones en 1994 y en la agresividad y falta de apoyo institucional ante la puesta en marcha de las políticas neoliberales que no tuvieron en cuenta el impacto que sobre las pequeñas agroindustrias.

Los testimonios también permiten vislumbrar como el desarrollo de la agroindustria estudiada respondieron a las políticas de modernización de lo rural aplicadas en el país después de la Segunda Guerra Mundial, en las décadas de 1950 y 1960, estas proponían que para poder desarrollarse, los países del tercer mundo debían seguir la ruta trazada por los países industrializados lo cual implicó un abordaje económico, social y cultural de los países industrializados en los países agrarios y rurales mediante la difusión de conocimiento, tecnología, e instituciones.

El enfoque orientador de las políticas de modernización privilegiaba soluciones tecnológicas a los problemas del desarrollo rural, y propugnó por el desarrollo de una industria agroalimentaria que mediante empresas capitalistas integraran el sector agrícola con

el industrial y se vincularan completamente al mercado mediante métodos de producción modernos.

### 8.2.2 Estructura de las unidades agroindustriales.

Tabla 3. Estructura de las unidades agroindustriales

CARACTERIZACIÓN	CASOS	CASO 1. FUNGLUS	CASO 2. PASO ALTO	CASO 3. AGRÍCOLA DEL ALTO	CASO 4. MYCEL GROUP
<b>TIPO DE SOCIEDAD</b>	S.A.S.				
	LTDA.				
	En comandita				
	Anónima				
	Otra				
<b>ANTIGÜEDAD DE LA ACTIVIDAD</b>	0-1 año				
	1-5 años				
	5-10 años				
	10-20 años				
	>20 años				
<b>NÚMERO DE SOCIOS</b>	1				
	1 a 5				
	5 a 10				
	10 a 20				
	>20				
<b>INICIATIVA DE EMPRENDIMIENTO AGROINDUSTRIAL</b>	SI				
	NO				
<b>REPRESENTACIÓN LEGAL</b>	SI				
	NO				
<b>GERENCIA</b>	un socio fundador				
	un socio empleado				
	empleado-socio				
	otro				
	<b>DIRECCIÓN TÉCNICA</b>	un socio fundador			
un socio empleado					
empleado-socio					

Fuente: Autora, 2018

En la Tabla 3, se encuentra que de tres de las cuatro unidades productivas entrevistadas han sido constituidas como personas jurídicas en Sociedades por Acciones Simplificada - SAS - estas son un vehículo jurídico que limita la responsabilidad de los empresarios al monto de sus aportes, situación que aparentemente reduce los riesgos del agroindustrial ya que en todos los casos estudiados se han visto obligados a comprometer patrimonio personal ante las entidades financieras para la adquisición de créditos bancarios.

Cabe anotar que el mayor productor nacional de champiñón blanco es Setas Colombianas, una empresa constituida como Sociedad Anónima - S.A - que por su naturaleza jurídica puede captar inversionistas en las bolsas de valores y hacer emisión de bonos, por lo cual debe cumplir con exigencias de gobierno corporativo y revisión fiscal.

Tres de los socios fundadores informan que sus unidades productivas tienen en su conformación entre dos y cinco socios, el otro entrevistado responde a un emprendimiento unipersonal que se ha mantenido así a través del tiempo.

No obstante, el número de socios, tres de los entrevistados informan que los socios o algunos de ellos, tienen o han tenido vínculos familiares, lo que señala que se trata de empresas cerradas, esta información no está lejos de la aportada por la Superintendencia de Sociedades que señala que el 70 por ciento de las compañías del país son de familia (Supersociedades, 2005, p.2) lo que las hace bastante vulnerables para la toma de decisiones respecto a gastos de personal o decisiones de relevo de este.

Los cuatro entrevistados se declaran gestores de la idea de negocio y responsables de su desarrollo y desempeño, esto implica que se trata de socios fundadores de las pequeñas empresas agroindustriales materia de estudio, tres de ellos iniciaron sus emprendimientos hace más de 20 años y el cuarto lo hizo en un rango de tiempo que oscila entre 11 y 20 años. Los entrevistados ejercen paralelamente los cargos de socios fundadores, representantes legales, gerentes generales y directores técnicos y/o comerciales, en términos generales se

encargan de los componentes productivos, administrativos y comerciales.

Por información obtenida de los entrevistados se sabe que nueve de las 11 unidades productivas de champiñón en Colombia iniciaron sus actividades desde hace más de 20 años. Estos tiempos permiten inferir la amplia experiencia que suman los pequeños productores del hongo en el país y la perseverancia que reviste su quehacer teniendo en cuenta que la incursión en el mercado del gran cultivador se dio en 1994, y que sólo siete pequeñas unidades de las 24 existentes en ese entonces, adoptaron estrategias que les permitieron se sobreponerse y mantenerse en el mercado.

### 8.2.3 Tamaño de las agroindustrias analizadas.

Tabla 4. *Tamaño de las agroindustrias estudiadas*

CARACTERIZACIÓN	CASOS	CASO 1. FUNGLUS	CASO 2. PASO ALTO	CASO 3. AGRÍCOLA DEL ALTO	CASO 4. MYCEL GROUP
<b>TOTAL EMPLEOS DIRECTOS</b>	1 pers.				
	1 -5 pers.				
	5 - 10 pers.				
	10 - 20 pers.				
	20-50 pers.				
	50-100 pers.				
	>100 pers.				
<b>EMPLEO FEMENINO</b>	1/4 parte				
	1/3 parte				
	La mitad				
	3/4 partes				
	Todas				
<b>EMPLEO MASCULINO</b>	1/4 parte				
	1/3 parte				
	La mitad				
	3/4 partes				
	Todas				
<b>TENENCIA DE LA TIERRA EN PREDIO DE PROPIEDAD</b>	SI				
	NO				
	Arrendamiento				
	Otro				
<b>TAMAÑO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA</b>	Rango	1000 m <sup>2</sup>	1800 m <sup>2</sup>	1200 m <sup>2</sup>	

<b>PRODUCCIÓN MENSUAL</b>	Rango	27 Ton	19 ton	19 ton	10 Ton
-------------------------------	-------	--------	--------	--------	--------

*Fuente: Autora, 2018*

En la Tabla 4, se evidencia que de los cuatro cultivos estudiados emplean entre 11 y 50 trabajadores; de los cuales entre el 33 % y 75% son mujeres que desempeñan labores administrativas, comerciales, y en el eslabón de producción se encargan de cosecha, mantenimiento de camas de cultivo, aseo de cuartos de cultivo y corte, tajado y empaque del producto. Esta significativa participación del empleo femenino, en su mayoría de origen rural, puede contribuir a mejorar las condiciones económicas de los hogares y las condiciones de equidad de las mujeres en sus núcleos familiares; también confirma lo manifestado por Pérez y Pérez (2002) quienes estiman que el 67% de las mujeres campesinas en Colombia participan en la transformación de productos agropecuarios ya sea en las mismas unidades familiares, o en las industrias alimenticias de mediana y gran escala.

Por su parte, el trabajo masculino está orientado específicamente a labores de producción de compostaje, mantenimiento de salas de cultivo y distribución del producto.

Este rasgo de las empresas agroindustriales estudiadas es compartido con lo referido en los estudios de competitividad del sector floricultor según los cuales tienen una participación en el empleo generado del 60% de mujeres del total de trabajadores.

Con respecto a la tenencia de la tierra, tres de los entrevistados afirmaron que los predios en los cuales se realiza la producción de champiñones son de propiedad las empresas productoras de champiñón (aunque algunos de ellos estén hipotecados), el cuarto cultivo objeto de análisis informa que el predio en el cual se encuentran sus instalaciones es arrendado por parte de uno de los socios. Es de anotar que este es un factor clave en la producción debido al alto costo de la infraestructura requerida, realizar tales inversiones en predios que no sean propiedad de los cultivadores reviste un alto riesgo para el cultivador.

El tamaño de las unidades productivas, para el caso del champiñón, suele dimensionarse

en razón al área sembrada (metros cuadrados), pues como se verá más adelante, el cultivo se ubica en estanterías, lo cual supone optimización del terreno al contar con mínimo tres niveles en una misma área (estantes superpuestos).

Los cuatro encuestados afirmaron contar con superficies sembradas que oscilan 600 y 1800 metros cuadrados, las cuales producen entre 10 y 27 toneladas mensuales de champiñón, cifras que permiten estimar las productividades de los pequeños productores entre 15 y 27 kilogramos por metro cuadrado.

Ahora bien, según su información publicada en internet, el gran productor nacional de champiñones, Setas Colombianas S.A., emplea 431 personas y tiene un área de siembra de 33000 metros cuadrados, los cuales producen alrededor de 550 toneladas mensuales de champiñón, con una productividad calculada de  $23 \text{ kg} / \text{m}^2$  (Setas de Cuivá, 2018).

Las áreas de siembra y las producciones reportadas durante las entrevistas confirman la información consignada en la tabla 1, la cual da cuenta de la totalidad de productores de champiñón en el país para 2018 y evidencia que el tamaño de la producción de la empresa más grande supera en casi 20 veces la del segundo productor, situación que también permite entrever las condiciones de posicionamiento en el mercado y de competencia en este. A su vez, llama la atención la capacidad de los pequeños productores entrevistados, en términos de productividad, pues están a poca diferencia de la lograda por Setas Colombianas, o exceden las productividades logradas por esta.

Se agrega que el criterio de clasificación de los productores estudiados como pequeños agroindustriales coincide con lo establecido en la Ley 905 de agosto de 2004, la cual define los tamaños de las unidades de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana con base en los criterios de número de trabajadores y activos totales.

## 8.2.4 Aspectos económicos.

Tabla 5. Aspectos económicos del mercado

CARACTERIZACIÓN	CASOS	CASO 1. FUNGLUS	CASO 2. PASO ALTO	CASO 3. AGRÍCOLA DEL ALTO	CASO 4. MYCEL GROUP
Precio por kg en el mercado	\$8000 a \$9000				
	\$9000 a \$10000		☺		
Costo de producción por kg	\$10000 a \$11000	☺			☺
	\$11000 a \$12000			☺	
	>\$6000			☺	
	\$7000 a \$8000	☺	☺		
	\$8000 a \$9000				
RENTABILIDAD	\$9000 a \$10000				
	\$10000 a \$11000				
	\$11000 a \$12000				
	>\$12000				
	< 10%	☺			
	11% - 20%		☺	☺	☺
	21% - 30%				
	31% - 40%				
	41% - 50%				
	>50%				
ACTIVOS	<100millones				
	100 - 500 millones				☺
	500 - 1000 millones		☺		
	1000-2000 millones				
	2000 - 5000 millones	☺		☺	
	>5000millones				
PASIVOS	>10000millones				
	<100millones				
	100 - 500 millones		☺	☺	☺
	500 - 1000 millones				
	1000-2000 millones	☺			
	2000 - 5000 millones				

	>5000millones				
	>10000millones				
<b>FIANCIACIÓN</b>	SI				
	NO				
<b>FINANCIADORES</b>	Banca de primer piso				
	Banca de segundo piso				
	Privado				
	Todas las anteriores				
<b>FINANCIACIÓN A TERCEROS</b>	SI				
	NO				
<b>PLAZOS FINANCIACIÓN A TERCEROS</b>	1 semana				
	15 días				
	1 mes				

*Fuente: Autora, 2018*

Realizado un cálculo general con base en los estados financieros de Setas Colombianas a 2017, Tabla 5, su precio por kilogramo en el mercado es de \$8578, a su vez tres de los pequeños productores analizados reportan vender a un precio que oscila entre \$10000 y \$11000 y el cuarto productor manifiesta obtener más de \$11000 / kg, lo cual puede atribuirse al hecho de que está ubicado en una ciudad en donde no hay más pequeñas unidades productoras de champiñón, si bien allí también se comercializa producto de Setas Colombianas.

Esta información indica que Setas Colombianas puede manejar unos márgenes de precio en el mercado muy inferiores a los que comercializan los demás productores, es probable también que los productores entrevistados ubicados en la Sabana de Bogotá y Pereira puedan obtener precios un poco más altos que los de Setas debido a mejor calidad por frescura del producto, recuérdese que la planta de Setas Colombianas se encuentra ubicada en Yarumal (Antioquia) y que los champiñones allí cosechados al llegar a otra ciudad como Bogotá tiene por lo menos 24 horas desde su cosecha, un lapso considerable si se tiene en cuenta la alta perecibilidad del producto.

También de allí es posible deducir las bondades que, para el pequeño productor ubicado en Pereira, se derivan de estar ubicado cerca a centros de consumo intermedio en donde no hay competencia con otros pequeños cultivadores.

A su vez, al ser interrogados por los costos de producción, uno de los encuestados manifestó tener costos de producción de \$6000 / kg, dos de los encuestados consideran que sus costos de producción por kg están entre \$7000 y \$8000, finalmente el cuarto entrevistado no suministró información al respecto. El reporte de Setas Colombianas indica que su costo de producción es de \$6395 aproximadamente.

Al respecto llama la atención que el productor ubicado en Pereira tenga unos costos de producción similares a los de Setas Colombianas, quienes por la escala de producción deberían registrar los más bajos costos, esta situación puede tener explicación en la dependencia de insumos importados los cuales encarecen el proceso.

No obstante, al ser interrogados sobre la rentabilidad de la actividad, uno de los cultivadores analizados afirma obtener un margen inferior al 10%, en tanto que los otros tres manifiestan tener un margen de rentabilidad que oscila entre el 11% y el 20%; es aquí donde se evidencia como la escala de la producción, pese a tener altos costos de producción y bajos precios de venta, se potencializa, razón por la cual Setas Colombianas obtuvo una rentabilidad de su actividad cercana al 34% en el año 2017, la cual se relaciona en la Tabla 6:

Tabla 6. *Rentabilidad*

\$ pesos colombianos	CASO 1. FUNGLUS	CASO 2. PASO ALTO	CASO 3. AGRÍCOLA DEL ALTO	CASO 4. MYCEL GROUP	Determinante del mercado SETAS COLOMBIANAS
<b>INGRESO BRUTO</b>	<b>3.402.000.000</b>	<b>2.520.000.000</b>	<b>2.346.000.000</b>	<b>1.260.000.000</b>	<b>56.614.000.000</b>
Rendimiento esperado (kg / año)	324.000	240.000	204.000	120.000	6.600.000.000

* Precio / kg en el mercado	10.500	10.500	11.500	10.500	8,578
<b>COSTOS</b>	<b>2.430.000.000</b>	<b>1.800.000.000</b>	<b>1.224.000.000</b>	<b>900.000.000</b>	<b>42.209.000.000</b>
<b>TOTALES</b>					
* Costo de	7.500	7.500	6.000	7.500	6,395
<b>INGRESO NETO</b>	<b>972.000.000</b>	<b>720.000.000</b>	<b>1.122.000.000</b>	<b>360.000.000</b>	<b>14.405.000.000</b>
Rentabilidad %	40	40	92	40	34

*Fuente: Autora, 2018*

Cabe aclarar que la diferencia entre la rentabilidad reportada verbalmente por los productores entrevistados y la calculada con base en los recolectados en la entrevista puede explicarse en el hecho de que los productores suelen diferenciar las rentabilidades de los procesos entre producción y comercialización, lo que evidencia que los costos de comercialización -y los financieros- podrían estar impactando negativamente la rentabilidad de las unidades de análisis.

La valoración de los activos de las unidades productivas varía ampliamente, una de las empresas objeto de estudio los estima en un margen entre \$100 y \$500 millones de pesos, otra unidad agroindustrial considera que cuestan entre \$500 y \$1000 millones, una tercera empresa los valora entre \$1000 y \$2000 millones y la cuarta empresa entrevistada sitúa sus activos entre \$2000 y \$5000 millones.

La variabilidad en el monto en el que se fijan los activos puede explicarse de varias maneras, el valor de la tierra depende de su ubicación, así a mayor grado de cercanía a los grandes centros poblados, el valor de una fanegada de terreno por sí sola puede alcanzar los \$200 millones de pesos, otro elemento relevante es el valor de la infraestructura utilizada para la manufactura del compost, como ya se dijo, a mayor complejidad de la tecnología utilizada mayor costo económico de la misma. Dentro de estos activos también han de estar contemplados los cuartos fríos y los vehículos especialmente acondicionados para el transporte de los champiñones. Setas Colombianas señala en su informe financiero que sus

activos ascienden a \$65750 millones de pesos lo cual también permite dimensionar la gran brecha entre los pequeños y el gran productor de champiñones en el país.

Los pasivos de tres de los pequeños productores entrevistados se cuantifican entre \$100 y \$500 millones de pesos y los de uno de ellos están calculados en el rango de \$1000 y \$2000 millones. Al cotejar las cifras de activos y pasivos reportados puede entreverse que en general, las unidades productivas analizadas deben al menos el 50 % de los activos que poseen, lo que refleja un alto nivel de endeudamiento y compromiso del patrimonio, así como gran vulnerabilidad ante comportamiento de variables de producción y mercado y requerimiento de apalancamiento en crédito, problemática común a muchos otros pequeños y medianos productores agrícolas.

En lo tocante a Setas Colombianas los pasivos suman \$14711 millones de pesos los cuales representan un 22% de endeudamiento sobre sus activos, muy bajo con respecto a los cultivos examinados.

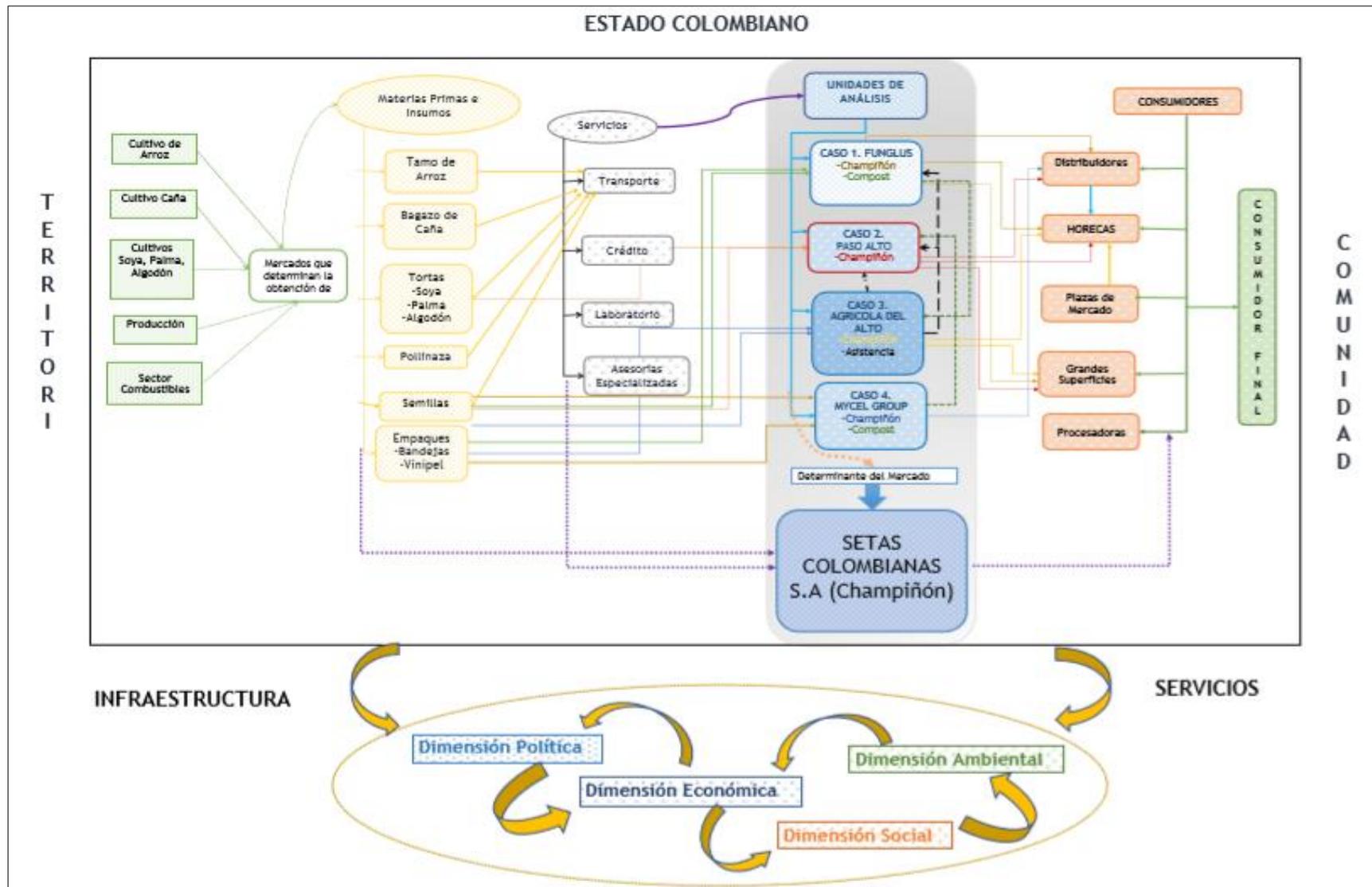
El origen de los créditos también es diverso, dos de los pequeños productores lo obtiene exclusivamente en entidades financieras, uno de estos cultivadores lo obtiene también Finagro (los cuales son avalados por banca de primer piso), otro de los cultivadores interrogados consigue crédito simultáneamente con bancos y privados y un cuarto hace uso de todas las fuentes referenciadas.

Es conveniente anotar que tres de los pequeños productores estudiados, y Setas Colombianas, también son fuente de apalancamiento financiero de sus compradores ya que suelen conceder crédito de hasta un mes a sus compradores representados en personas jurídicas y de un día para otro a los distribuidores, uno de los encuestados manifiesta no conceder crédito a sus clientes.

### **8.2.5 Funcionamiento del sistema agroindustrial.**

En la Ilustración 2, se presenta el diagrama del funcionamiento de las unidades de

análisis al interior del sistema que confirma los planteamientos de Bertalanffy, se aprecia el conjunto de elementos interrelacionados entre sí y se puede entrever el comportamiento del mismo en función de sus elementos, por ejemplo, cualquier cambio en la dinámica de provisión de materias primas o servicios puede derivar en transformaciones fundamentales de la totalidad del sistema, en el caso de la provisión de tamo de arroz, si el Estado colombiano interviene sobre las importaciones del cereal se desestimula su producción nacional y esta situación sacaría del mercado a las unidades productivas que no hayan planeado contingencias para suplir esta materia prima por otra de características similares. Así se presenta una clara interacción de los elementos y de las implicaciones de eventuales cambios en el delicado equilibrio sistémico que puede ser la pequeña producción de champiñones en el país.



*Ilustración 2. Sistema agroindustrial del champiñón en Colombia - Estudio de caso*

*Fuente: Autora, 2018*

Este diagrama también permite vislumbrar las tres jerarquías a las cuales alude Hart pues claramente se identifica un nivel superior al de la unidad de análisis que da cuenta de las influencias exógenas, esto es el entorno desde diferentes dimensiones, los cultivos objeto de estudio como el sistema propiamente dicho y un nivel inferior que responde al funcionamiento particular de cada sistema productivo.

En el mismo sentido, se evidencia la existencia de un sistema adaptativo complejo definido por Holland (2014) como una red dinámica en la que intervienen muchos agentes actuando simultáneamente y reaccionando a lo que otros agentes están haciendo. Se observa que el comportamiento del sistema productivo de pequeños productores de champiñón tiende a ser controlado por los proveedores de insumos y por el agente determinante del mercado, este es Setas Colombianas, que por sus volúmenes de producción fija precios y estrategias de mercadeo que tienden a ser seguidas por los demás productores. En definitiva, el comportamiento de este sistema es el resultado de una gran cantidad de decisiones hechas en algún momento por múltiples agentes.

En la Ilustración 3, se presenta el sistema productivo del champiñón al interior de las unidades de análisis, se identifican entradas de elementos relacionados con aspectos físicos, tecnológicos, económicos, sociales, institucionales, ambientales, administrativos y del comercio internacional que a través de unos procesos realizados en la unidad productiva generan un producto de salida: el champiñón fresco<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Para una información mas detallada se puede recurrir al Anexo A. Precisiones sobre la tecnología utilizada para la producción de champiñones en Colombia y el proceso de comercialización

### SISTEMA DE PRODUCCIÓN DEL CHAMPIÑÓN AL INTERIOR DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS

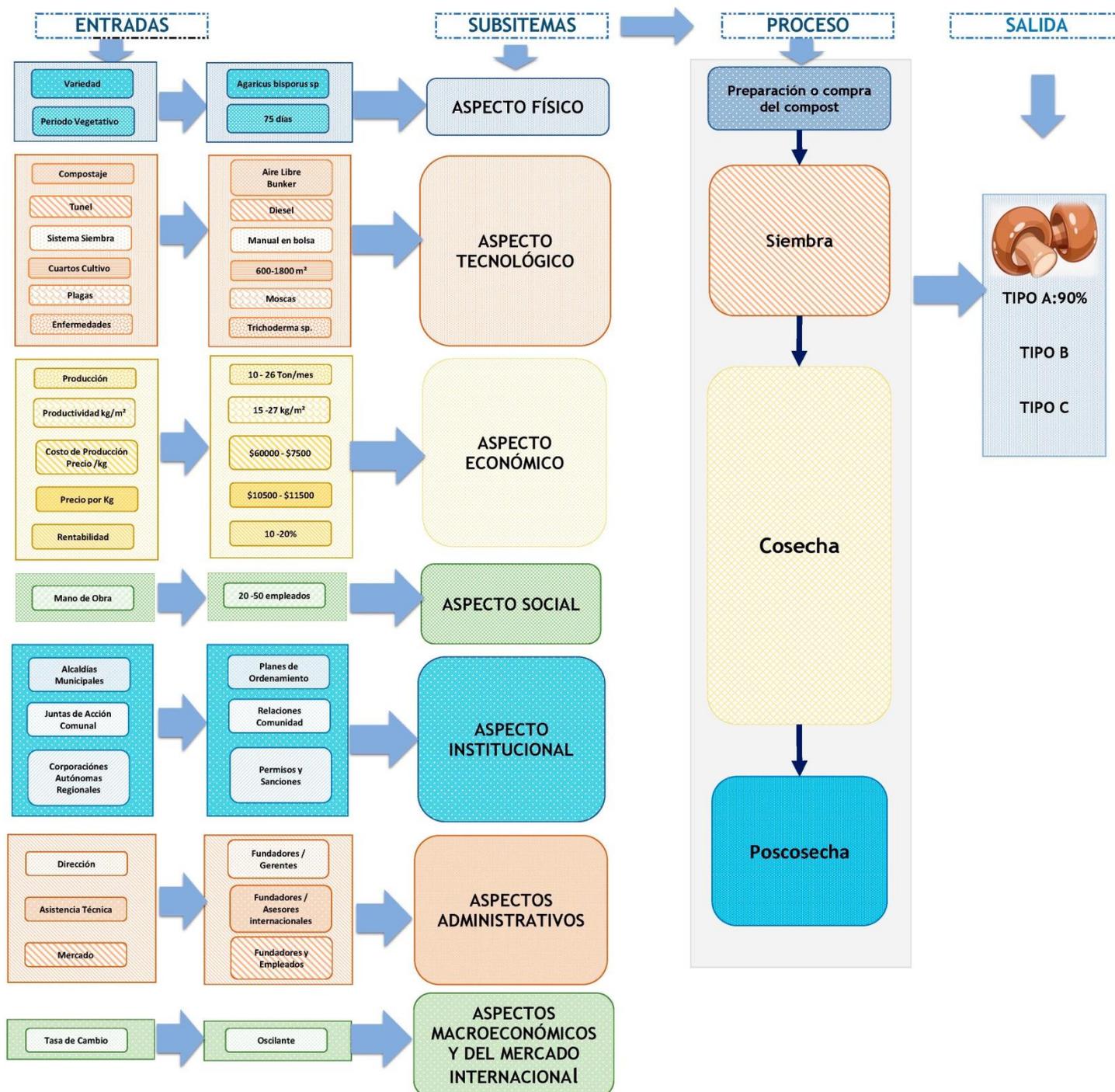


Ilustración 3. Sistema al interior de la unidad de análisis  
Fuente: Autora, 2018

### ***8.2.5.1 Tipificación del sistema.***

De acuerdo con lo evidenciado en la caracterización de las pequeñas unidades productoras objeto de estudio se registra gran similitud en términos de perfil del productor, estructura, tamaño de los cultivos, prácticas tecnológicas y de comercialización, aspectos económicos y de gestión del conocimiento y se confirma la tipificación del sistema agrícola en una única categoría según lo postulado por Berdegú y Escobar (1990): la de pequeños agroindustriales del champiñón.

Al tipificar las unidades analizadas como empresas agropecuarias capitalistas surge una pequeña variación y es que de acuerdo con lo reseñado por Forero (2002) el modelo para los pequeños productores examinados si cruza, por lo menos en tres de los casos señalados, por la vinculación de familiares al sistema productivo, en todos los demás aspectos de la definición como la transaccionalidad de la tierra, la contratación de mano de obra asalariada, la fuerte dependencia tecnológica y financiera (de lo que da cuenta la abundante recurrencia al crédito) y la producción dirigida exclusivamente al mercado, cumple con el concepto empresarial en el sentido tradicional del término.

A su vez, de acuerdo con Ceña (1992), la pequeña producción agroindustrial de champiñones se inscribe en el ámbito de lo rural ya que hay una fuerte identificación sociocultural de quienes allí laboran con el campo, la actividad es de tipo agrícola y hay una definición ecológica que identifica lo rural con áreas donde predominan los espacios abiertos; en la misma línea de Ceña se advierte que no se trata de definir lo rural como lo contrario a lo urbano sino que en el caso de la producción de champiñones los dos ámbitos se encuentran fuertemente vinculados (p.35).

Ante la coyuntura de las transformaciones de lo rural aplica también para el análisis de este aparte de los resultados, el concepto de nueva ruralidad que introduce entre otros elementos las implicaciones de asumir como poblaciones rurales no solamente a quienes allí

habitan, principalmente campesinos, sino también a quienes se insertan y hacen uso de ese territorio.

Se infiere así que los cultivos de champiñones hacen parte de la multifuncionalidad del territorio y constituyen una más de las múltiples actividades que se realizan en el campo, impactando con elementos de generación empleo a sus habitantes y de aportes culturales a la percepción y construcción de territorio pues al tratarse de una actividad desconocida para el común de la gente es apropiada por los habitantes de las áreas rurales aledañas y pasa a ser parte de sus imaginarios, es decir su presencia confiere unas particularidades que otorgan identidad al territorio.

Por otra parte, la diversificación de las actividades rurales y creación de empresas champicultoras obedece intuitivamente a la aplicación de un enfoque endógeno del desarrollo basado en la visualización de las capacidades del territorio para incentivar procesos productivos contruidos como se ha visto a partir de conocimiento que se verifica y construye en la realidad y la experiencia y que utiliza los recursos locales desde la vinculación a la producción y el consumo por parte de una población.

Pero esta visión del desarrollo puede ser denominada neoendógena aplicando el criterio de Guinjoan (2016) que reconoce planteamientos del modelo exógeno que actúan como factores extralocales; para el caso del sector estudiado los emprendedores -inicialmente actores externos al territorio- percibieron con base en las capacidades y potencialidades del territorio la posibilidad de adelantar un emprendimiento en un espacio local en constante interacción con factores externos como se advirtió páginas atrás en la representación del sistema.

La idea principal de la aplicación de este enfoque al objeto de estudio es llamar atención sobre las singularidades del territorio en términos de recursos económicos, sociales, culturales, tecnológicos, institucionales, infraestructurales y ambientales, a partir de los cuales

puede potenciarse su desarrollo. Así, desde este punto de vista el desarrollo rural de las zonas impactadas por la actividad champicultora no depende exclusivamente de su presencia ni representa una receta que por sí misma garantiza el desarrollo y bienestar social, sino que entiende la inserción de los agroindustriales como parte del proceso de cambio del territorio que impacta a las comunidades que de por sí ya tienen una dinámica propia.

#### ***8.2.5.2 Similitud del sector champicultor con el floricultor.***

La caracterización de las pequeñas unidades productivas confirmó lo vislumbrado en el estado del arte respecto a la similitud en Colombia del sector estudiado con el de los floricultores nacionales, tales similitudes según lo reportado por el DANE (2010) se encuentran en la ubicación de las unidades de producción: el 79% del área cultivada en flores se encuentra ubicada en la Sabana de Bogotá, 17% en Antioquia y 4% en otros departamentos, situación emulada por el sector champicultor en general, esta distribución se justifica en el caso de las flores por su cercanía a grandes aeropuertos a través de los cuales se realiza la distribución del producto y en el caso de los champiñones la cercanía a grandes urbes se justifica en proximidad a grandes centros de consumo.

El mismo reporte DANE detalla la importante participación en la actividad de mano de obra no calificada, con una participación del 60% de mujeres del total de trabajadores; escenario mismo replicado por los pequeños champicultores estudiados que reportan mayormente empleo femenino en un rango que oscila del 50 al 75%. La producción bajo techo en infraestructuras que intentan controlar condiciones ambientales es otro rasgo coincidente, así como los altos niveles de inversión que implica la instalación de una unidad productiva, en el caso de los champiñones a precios de 2018 se requiere un monto estimado

de \$460 millones de pesos<sup>8</sup> y en el de las flores \$250 millones de pesos<sup>9</sup>.

En los dos sectores productivos a los que se ha hecho referencia, champicultor y floricultor, la mano de obra contratada proviene de las áreas aledañas, estas son zonas rurales localizadas<sup>10</sup>, en proceso de transformación producto de la revolución tecnológica en las prácticas de cultivo, con aumento de productividad en esas áreas y la disminución de las personas dedicadas a las labores agropecuarias que las apartarían de sus vínculos con lo rural<sup>11</sup>.

### ***8.2.5.3 Importancia de lo tecnológico.***

Se sabe que el manejo que tenga el productor de las condiciones ambientales determina parte de su éxito y que en Colombia los pequeños productores hacen uso de la oferta tecnológica disponible inspirados en los avances de Países Bajos y Estados Unidos. Sin embargo, los avances tecnológicos estos países son resultado de grandes inversiones, elemento que no es replicable en el ámbito de los pequeños productores por los costos que implica, así, el nivel de tecnificación de nuestros pequeños productores es precario como baja es la productividad de los cultivos, uno de los entrevistados señaló que “en Holanda se produce compost full in door y aquí apenas incursionamos en bunkers, una tecnología desarrollada en la década de 1980, es decir tenemos un atraso tecnológico de más de 30 años”, aunque como bien lo refirió uno de los entrevistados “en la opinión de asesores internacionales hemos logrado notables resultados con técnicas de producción casi artesanales” lo que hace destacable el avance pese

---

<sup>8</sup> Las instalaciones incluyen únicamente 1200 m2 de área de siembra, un túnel pequeño, un búnker. El valor no incluye terreno, cuartos fríos ni vehículos especializados para comercialización.

<sup>9</sup> Valor estimado para la instalación de infraestructura para un pequeño cultivo de rosas orientado a exportación, aproximadamente 3000 m2.

<sup>10</sup> Pese a una participación marginal en la economía nacional, la presencia de cada una de estas unidades impacta las áreas en las cuales se inserta.

<sup>11</sup> Rasgos evidenciados también en el trabajo de Ceña (1992).

a las limitaciones.

El modelo de producción más referenciado en las entrevistas es el holandés, el cual es referente internacional, en primera instancia, por el grado de tecnificación que ha alcanzado “todo es monitoreado y controlado, como en un laboratorio, el seguimiento en laboratorio es constante a insumos y las materias primas, tanto la siembra como la cosecha son realizadas por máquinas”.

Así mismo, otro de los entrevistados mencionó también plantas de cultivo en Alemania, realizadas por holandeses “la capacidad de dichas plantas está alrededor de 350 toneladas al mes, y son manejadas solamente por 10 operarios que se encargan de controlar todos los equipos, los cuales realizan desde la siembra de semillas, hasta la cosecha... en la misma planta enlataban el champiñón y lo despachaban para su posterior comercialización”; y en una segunda instancia por la organización del sector, uno de los entrevistados refiere la existencia de una gran cooperativa “... que produce el compost para muchos cultivadores, de manera que los cultivos son simplemente cuartos de cultivo, que son, en todo Europa son muy interesantes, alta tecnología, la asepsia”.

Otro de los entrevistados resaltó los cultivos de Kennett Square en Pensilvania (Estados Unidos)

Allí cultivan en casas antiguas tipo bodega de paredes de ladrillo y techo a dos aguas; emplean estantes de madera para la producción de los champiñones, utilizan un método de pasteurización a partir de calderas, logrando una producción de 30 kilos por metro cuadrado.

Este entrevistado manifiesta que algunas de las viejas tecnologías aún son competitivas y que estas no están lejos de las empleadas en Colombia, comenta:

Conozco mucho cultivo en Holanda, porque allá es donde aprendí; conozco en Estados Unidos, pero creo que el cultivo que hacen allá no es

el tipo de cultivo que necesitamos aquí en Colombia. Entonces me llama la atención sobre todo los de Europa que son supremamente automatizados, supremamente costosos de manejar y la rentabilidad no es mayor al que tengo yo aquí inclusive he tenido visitas de gente de por allá, aquí viene mucho holandés y al principio se burlan un poquito. Pero cuando estamos comparando costos se quedan aterrados. Entonces, a los otros les llama la atención, pero no como para copiarnos.

Cuando se les pregunta a los entrevistados por los cultivos que en el ámbito nacional les llama la atención, el principal referente es el de Setas Colombianas, por su dimensión y tecnología, otro de los referentes es Funplus en Santa Elena (Antioquia) ya que su propietario es reconocido en el gremio por su afán de experimentar e innovar, también se mencionó el cultivo de Jeske Hermanos:

Ubicado en el kilómetro 18 sobre la vía al mar de Cali. El cultivo está emplazado en la cima de la cordillera a una altura de alrededor de 2.000m o 1.950 m sobre el nivel del mar. Las casas de cultivo están hechas en guadua, tela de polietileno y tejas de zinc. Implementan la técnica norteamericana de cultivo en estanterías de madera. Produce su propio sustrato en lugares apartados para evitar la presencia de plagas. Su producción está alrededor de los 30 kilos por metro cuadrado, con una metodología y técnica de producción simple.

Como se observa los referentes entre los pequeños productores de champiñón son básicamente los mismos, se explica en el tamaño del sector, conformado por tan sólo 11 empresas a nivel nacional. Los pequeños productores constantemente refieren los avances tecnológicos de Países Bajos y Estados Unidos y a su manera han tratado de emularlos, como en el caso de los bunkers para producción de compost, situación de la que se espera un

incremento en la producción nacional de champiñón ya que al acortarse los periodos de producción de compost se estima una mayor rotación de los cuartos de cultivo.

Se evidencia también una gran dependencia de insumos importados, la semilla norteamericana y la turba europea implican altos costos y gran vulnerabilidad ante comportamiento de variables macroeconómicas dependientes de decisiones políticas y del comportamiento de mercados internacionales que fijan valores de divisas para adquisición de materias primas e insumos.

En general, la totalidad de los champicultores entrevistados manifiesta que para entrar y mantenerse en el negocio debe tenerse un conocimiento especializado en cuanto a la producción y comercialización de champiñón, de lo contrario, hay un alto de riesgo de perder capital, situación que ha sido uno de los factores en la desaparición de varias empresas productoras a partir de la década de 1990, ya que “muchas de ellas no supieron adaptarse a las necesidades y requerimientos del mercado actual de champiñones y hongos comestibles en general”.

La totalidad de los entrevistados manifiesta que para favorecer al sector champicultor es necesario avanzar en lo tecnológico a través de dos factores: la investigación y la innovación tecnológica, pues hacerlo por su cuenta resulta muy costoso; manifiestan entonces que hace falta articulación con la academia en general, y con las universidades en particular, para conformar sinergias para el apoyo y desarrollo de la producción nacional.

Estos resultados ponen de relieve que si bien hay un esfuerzo por adoptar y adaptar tecnología a las condiciones locales, existe una gran brecha tecnológica existente entre países europeos y Colombia, se comprende el impacto de esta situación sobre la posibilidad de competir en mercados internacionales y se confirma la percepción de champicultores europeos y norteamericanos respecto a que la producción de los pequeños productores de champiñón en el país tiene un carácter artesanal y una marcada dependencia de insumos

importados lo que encarece producción y supone un factor de vulnerabilidad por la dependencia de factores macroeconómicos.

#### ***8.2.5.4 El proceso de adquisición del conocimiento.***

Los pequeños productores analizados en la presente investigación han aprendido el proceso de cultivo por asistencia a capacitaciones especializadas, de otros productores, mediante visitas a otros cultivos y por trabajo previo en unidades de esta naturaleza.

Uno de los emprendedores llama la atención sobre la gran cantidad de información de producción existente en Internet, y los cuatro concuerdan en que han sido autodidactas.

Respecto a la transmisión e intercambio de conocimiento, todos los entrevistados afirman compartir su conocimiento con otros productores, conocer varios de los otros cultivos del país y conocer otros en países como Venezuela, Ecuador, Costa Rica, México, Estados Unidos, Holanda, Bélgica, Alemania y España, esta situación revela que el sector de los pequeños productores nacionales permanece en contacto entre sí y con productores de otros países, situación que les permite estar al tanto de los avances del sector y alienta el intercambio de conocimiento y procesos de transferencia de tecnología.

Todos los entrevistados han realizado capacitaciones en Holanda y tres de ellos registran haber aplicado a asistencia técnica a través del PUM, una organización independiente, sin ánimo de lucro, financiada por el gobierno de Holanda, cuyo objetivo es el asesoramiento para pequeñas y medianas empresas (10 - 250 empleados), por lo demás ninguno de los encuestados da cuenta de mediación de instituciones nacionales dedicadas a apoyar procesos de innovación o transferencia tecnológica al sector.

Los entrevistados manifiestan que han acudido a asesores internacionales cuando tienen problemas muy específicos y que, en ocasiones, los productores de semillas prestan asistencia técnica con el fin de verificar que los problemas en los cultivos no tengan que ver con su semilla.

De lo anterior se infiere que el pequeño sistema agroindustrial de champiñones en Colombia es el resultado de la iniciativa de un grupo de emprendedores para capacitarse y aprender a través del ensayo y error, que estos cultivadores buscan actualizarse permanentemente y adaptar los avances a sus condiciones y que por la información de productividad que conocen de otros países, en general se sienten satisfechos con los logros en esta materia dado que reconocen las grandes diferencias que los separan de países muy eficientes como Holanda.

#### ***8.2.5.5 La cadena productiva.***

Vale también resaltar que tres de los cuatro cultivadores entrevistados han incorporado a su sistema productivo el eslabón de la comercialización, en un esquema de integración hacia atrás y hacia adelante, pues hasta hace unos cinco años, la totalidad de los productores se encargaban de elaborar sus propios sustratos de cultivo, situación que ha cambiado con el emprendimiento realizado por algunos de los cultivadores para el suministro de compost y la integración hacia adelante en la que los agroindustriales buscan entregar, según sus capacidades de logística, la mayor parte de su producto a los segmentos que representan mayor rentabilidad.

Para los teóricos de los sistemas agroindustriales además de esta integración, la formación de clústers y las cadenas de valor son etapas superiores del desarrollo sistémico y una oportunidad para vincular mayores sectores de las poblaciones de los territorios en la actividad agroindustrial mediante la generación de mecanismos de valor agregado a la producción primaria.

#### ***8.2.5.6 El productor.***

Como las ilustraciones 2 y 3 refieren, la producción de champiñones requiere conocimiento de múltiples variables que se interrelacionan en una dinámica altamente sensible a cualquier cambio, de manera que se trata de una actividad que requiere una visión

del conjunto para acercarse a la correcta toma de decisiones de manejo, sin dejar al azar aspectos del cultivo. Dicho análisis confirma la importancia del cultivador como tomador de decisiones del sistema “(...) el comportamiento de la unidad de análisis depende de la percepción que el productor tenga del ambiente ecológico y socioeconómico que le rodea y de su habilidad para procesar información”.

Aquí adquieren particular relevancia, además de los aspectos físico-biológicos y socioeconómicos, las características personales de los pequeños productores analizados que pueden ser descritos como innovadores, afectos al riesgo, resilientes y muy perseverantes.

Las repuestas de los entrevistados también acusan el aislamiento en medio del cual realizaron sus emprendimientos, pues ninguno de ellos menciona haber recibido algún tipo de apoyo institucional en materia de transferencia de tecnología o innovación, lo cual puede explicarse en la escasa importancia del sector en términos de cifras macro y el consecuente desconocimiento de su existencia por parte de la institucionalidad.

### **8.3 Competitividad de los pequeños productores**

Para examinar las implicaciones del desempeño de los pequeños agroindustriales del champiñón para el desarrollo rural de los territorios en los cuales se encuentran localizados, se considera necesaria la determinación de la posición relativa del grupo estudiado en un ejercicio orientado a dimensionar el tamaño de la producción y el mercado en el ámbito internacional, y latinoamericano, los resultados evidencian el potencial de crecimiento para este tipo de agroindustrias y la oportunidad para nuevos emprendimientos que puedan impactar positivamente los territorios en los cuales se ubicarían, pero también la vulnerabilidad de los productores estudiados ante la eventual llegada al país de inversionistas que hayan detectado las posibilidades de crecimiento del mercado nacional.

### 8.3.1 El contexto internacional.

La FAO (2016), en sus bases de datos sobre el estado de la agricultura consolida la información objeto del presente trabajo en el ítem denominado Setas<sup>12</sup> y trufas, lo cual en sentido estricto daría cuenta de la producción de los denominados “Big six”, un grupo de hongos comestibles<sup>13</sup> que constituye alrededor del 90% de las setas cultivadas en el mundo (Miles y Chang, 1997, p. 119). No obstante, se encontró que la información presentada por este organismo internacional es muy similar a la reportada específicamente para producción de *Agaricus bisporus* (Champiñón) tanto en Europa como en Norteamérica, desde organismos como GEPC, USDA, ERS y ECOSUR.

Tabla 7. Mercado del Champiñón a nivel internacional

Ítem País	Año inicio actividad	Toneladas			
		1970	1994	2006	2016
1 China	600	409.021	1.089.991	3.684.342	7.797.929
2 Estados Unidos	1880	93.802	354.250	382.541	419.630
3 Países bajos		30.000	220.000	235.000	300.000
4 Polonia		5.709	103.419	153.497	260.140
5 España		6.073	70.814	135.419	197.010
6 Francia	1650	69.574	171.692	115.846	101.949
7 Canadá	1912	11.761	56.610	87.631	133.935
8 Italia <sup>22</sup>		4.636	68.221	100.100	68.362
9 Japón		48.000	74.300	65.000	65.579
10 Indonesia		--	25.500	23.559	40.906
Total		680.546	2.236.791	4.984.941	9.387.456

Fuentes: FAO, USDA.

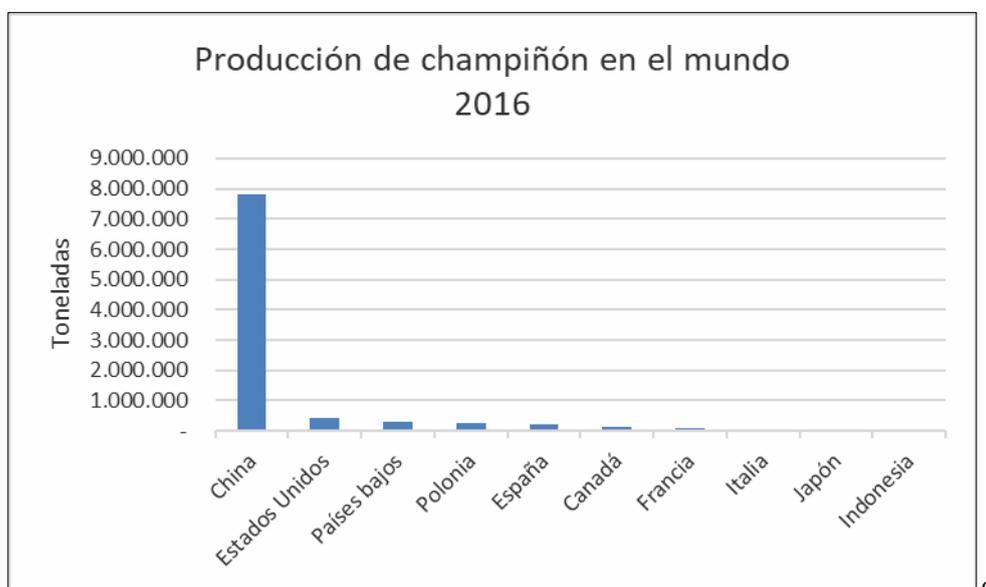
Así, desde que el cultivo intencional de hongos comenzó en China, hace casi 1400 años, el

<sup>12</sup> Hacia la década de 1980 surge la Biología de las Setas como una subdisciplina que aborda el estudio científico de los hongos macroscópicos, setas o macromicetos los cuales, básicamente, son hongos con cuerpo fructífero de tamaño suficiente para ser apreciado a simple vista y para ser recogidos a mano (Miles & Chang, 1997: p.1).

<sup>13</sup> *Agaricus* (Champiñón), *Pleurotus* (Orellana), *Lentinula* (Shiitake), *Auricularia*, *Volvariella*, *Flammulina*.

gigante asiático ha liderado la producción de setas, no sólo como alternativa alimenticia sino porque “(...) en este país existe una amplia tradición de uso de varias especies medicinales de macromicetos como medicinas y tónicos” (Miles y Chang, 1997, p. 8) como se relaciona en la Tabla 7.

Para 2016, China produjo 7,8 millones de toneladas de champiñón, lo cual significa, respecto al registro del año 2006, un crecimiento de alrededor del 110%, un incremento muy superior al de sus competidores inmediatos: Estados Unidos 9,7% y Países Bajos 27,7%, este crecimiento se explica en las ventajas comparativas relativas a costo de mano de obra, costo de energía, beneficios tributarios y en razones subyacentes del desarrollo exitoso del sector champicultor atribuidas a las políticas gubernamentales; apoyo científico; espíritu diligente e innovador de los cultivadores; y crecimiento natural del mercado (World Society for Mushroom Biology and Mushrooms Productos, 2010).



*Ilustración 4. Producción de Champiñón en el Mundo*  
Fuente: FAO, USDA, GEPC.

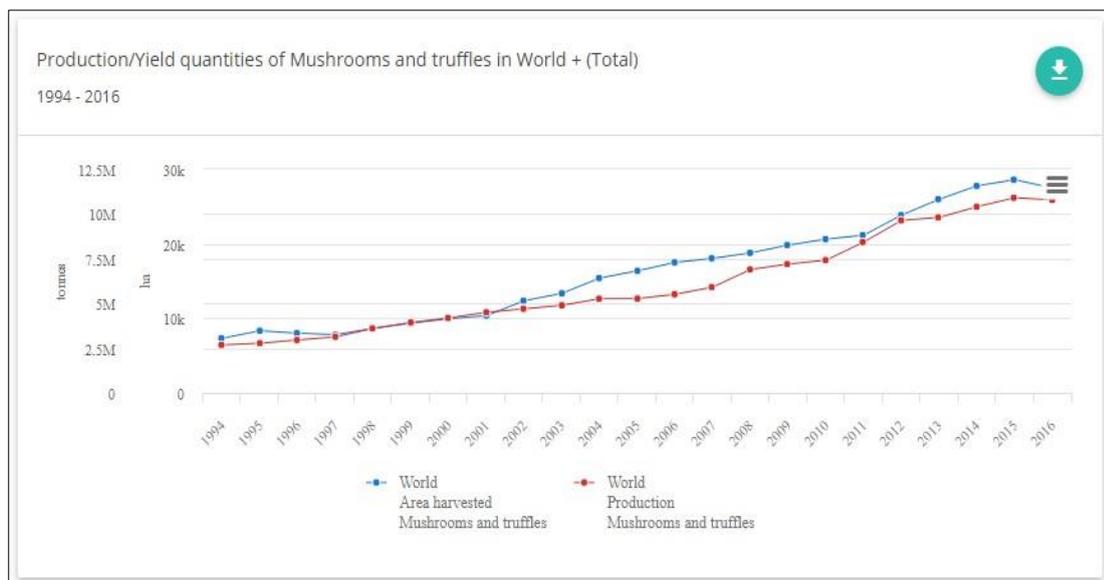
La Ilustración 4, da cuenta de la participación de China en el mercado con 83% de la producción mundial, en tanto que Europa aporta el 9,9% de la producción mundial, Norteamérica lo hace con el 6%. Como se puede entrever, en materia de producción con

respecto a China, el resto del mundo aporta marginalmente a la producción global de champiñones.

En opinión de Rubio y Baz (2004) respecto al caso de la economía China, el gobierno se ha ocupado de crear condiciones propicias para la competitividad de las empresas ubicadas en su territorio mediante la implementación de infraestructura, educación, marco legal que “(...) si bien no tiene las características integrales de un Estado de derecho, permiten un marco de confiabilidad para los inversionistas”.

En Occidente y a pesar de que el mito fundacional del cultivo moderno de champiñones es atribuido a los franceses, son los estadounidenses quienes ocupan el segundo lugar en la producción mundial de champiñones.

El tercer productor de champiñones está constituido por los Países Bajos que lideran la tecnología en materia del cultivo, si bien polacos y españoles están muy cerca de ellos.



*Ilustración 5. Producción mundial y áreas de setas y trufas 1994 - 2016*  
Fuente: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/visualize>

La Ilustración 5, de la FAO representa el incremento mundial de toneladas producidas, las cuales para el año 1994 se estimaban en 2'680.221 toneladas con crecimiento sostenido para el año 2016 en el cual se produjeron alrededor de 9'387.456 toneladas, a su vez, las áreas cosechadas crecieron desde 7.327 hectáreas en 1994 hasta 27.492 hectáreas en 2016. Con

estos datos es factible determinar que la productividad para el mismo lapso evolucionó de 37 kg / m<sup>2</sup> a 39 kg / m<sup>2</sup> y que el consumo per cápita en el mundo para 1994 <sup>14</sup> era de 447 gramos y en 2016 ascendió a 1478 gramos por persona.

El mencionado crecimiento global en la producción y el consecuente incremento en el consumo de hongos se reconocen en dos factores claves, a saber: “Los desarrollos tecnológicos y en investigación; así como el fortalecimiento de los sistemas de producción, han permitido el aumento de la cosecha y la calidad del producto, reduciendo al mismo tiempo el precio tanto de producción, como de venta<sup>15</sup>” (Reina, 2003, p. 9).

La transformación de imaginarios culturales alrededor de prácticas saludables de alimentación, y la socialización y difusión de las propiedades y potencialidades nutricionales y medicinales de los hongos (UE-FEDER, 2013, p. 13).

### **8.3.2 Producción en Latinoamérica.**

En las estadísticas FAO no figura ningún país latinoamericano. Para el referenciamiento de Colombia en este nivel se hace uso de información aportada por la publicación de ECOSUR, en la cual Oscar Lahmann (2007), presenta datos estimados para el año 2006 obtenidos por contactos personales del autor con la industria, gobierno y universidades en América Latina. Así, se refiere que la producción comercial de champiñones para este subcontinente inició en México en el año 1933, este desarrollo y adaptación del cultivo de champiñones en el continente americano pronto se replicó a otros países de la región. No obstante, en Latinoamérica el líder es México, abarcando poco más del 50 % del total de la producción de

---

<sup>14</sup> Población estimada con base en información de Organización de Naciones Unidas (2018)

<sup>15</sup> “En algunos casos, los bajos precios de las exportaciones de algunos de los países productores han sido señalados como prácticas comerciales desleales por la competencia. Tal es el caso de las ventas de champiñón de China, Indonesia e India a EE. UU., que fueron objeto de medidas antidumping por parte del gobierno americano en 1998” (Reina, 2003, p. 10).

la región que para 2006 se estimó en 69.421 toneladas de las cuales México produjo alrededor de 38.000 toneladas, esto es el 55% del total producido en el subcontinente (Lahmann, 2007, p. 160). En dicho país, según Martínez Carrera et al. (2007), el monto anual de las operaciones relacionadas con los hongos comestibles – de los cuales, la producción del champiñón representa el 95.3% - generaba alrededor de 25.000 empleos directos e indirectos. La información disponible para América Latina se relaciona en la Tabla 8:

Tabla 8. *Producción de champiñón en Latinoamérica*

Ítem	País	Año inicio actividad	Toneladas				Participación en mercado global 2006 (%)	Participación en mercado global 2016 (%)
			1970	1994	2006	2016		
1	México	1933	1.150	27.825	38.000	ND	0,689	
2	Brasil	1951	150	4.000	13.000	ND	0,236	
3	Colombia	1950	100	3.200	6.581	9.132	0,119	0,085
4	Chile	1959	80	10.600	5.160	ND	0,094	
5	Venezuela	1969	50	1.400	2.364	ND	0,043	
6	Argentina	1941	150	1.200	2.350	ND	0,043	
7	Perú	1960	60	300	1.080	ND	0,020	
8	Ecuador	1967	400	320	700	ND	0,013	
9	Guatemala	1960	60	40	72	ND	0,001	
10	Costa Rica	1969	50	100	70	ND	0,001	
11	Bolivia	1989		10	24	ND	0,000	
12	Honduras	2002			20	ND	0,000	
Total Latinoamérica			789.604	2.680.221	5.512.046	10.790.859		

*Fuente: Autora, 2018*

El cambio productivo se fundamenta principalmente en el gran aumento de la producción brasileña a partir del año 2004, país que se mantenía para el año 2006 como el segundo productor latinoamericano con un 21 % del total producido en la región. Allí la producción se ha incrementado considerablemente, alcanzando un volumen de 13.000 Ton en 2006 “(.... el número de productores no había aumentado. Sin embargo, lo que sí se había elevado era el

tamaño de las unidades productoras, las cuales desarrollaron mejoras en las técnicas de cultivo”. (Lahmann comentado en Sánchez et al, 2007, p. 162).

### 8.3.3 Producción en Colombia.

Tabla 9. *Producción de Champiñón en Colombia*

	Décadas				
	1970	1980	1990	2000	2010 - 2017
<b>Número de cultivos de champiñón</b>	5	110	24	14	11
<b>Producción anual (ton)</b>	468	1080	800 - 3200	3826 - 6581	9132

*Fuente: Autora con base en datos Argüello, Guevara, Páez, ECOSUR, FEDESARROLLO*

Mauricio Reina para FEDESARROLLO en el año 2003 señala que la transformación que ha sufrido el mercado de los champiñones en Colombia a partir de la década de 1990 ha tenido varios efectos aparentemente positivos, como se identifica en la Tabla 9. Por un lado, el cambio tecnológico introducido por algunos cultivadores representó incremento en la productividad media de los cultivos; reducción de los precios de producción y de venta; y disponibilidad creciente de champiñones en el mercado nacional durante todo el año.

De esta manera pueden mencionarse por lo menos dos factores que influyeron en el crecimiento del mercado de champiñones en Colombia para la década de 1990, a saber:

- La apertura económica llevada a cabo durante el gobierno de César Gaviria, lo cual trajo un aumento en la importación de champiñones procesados. Durante esta época se incrementó el conocimiento de las potencialidades y formas de consumo de estos entre los habitantes del país.
- La proliferación de pizzerías a partir de la década de 1980. Este tipo de restaurante se convirtió en un escenario idóneo para popularizar el consumo.

Según Reina, el dinamismo que sufrió el mercado del champiñón a mediados de la década de 1990 fue resultado de la aparición en el mercado de la empresa Setas Colombianas. Dicha empresa introdujo cambios tecnológicos que le permitieron aumentar el volumen de la producción de hongos y, por consiguiente, una reducción en los costos, y una mayor regularidad en la producción, teniendo una disponibilidad continua en los mercados. Así mismo, Setas Colombianas incursionó en un mercado inexplorado: las plazas de mercado, lo que llevó el producto a otros segmentos de la población. (Reina, 2003, p. 4).

A partir de dichas transformaciones, el aumento de la competencia, y por consiguiente de la oferta, significó:

La salida del mercado de empresas productoras que no lograron acomodarse a las nuevas exigencias de eficiencia y productividad del mercado. Finalmente, la gran expansión de la demanda ha generado nuevas oportunidades para las empresas que han logrado acomodarse a las nuevas condiciones del mercado, a través de mayores niveles de productividad y eficiencia” (Fedesarrollo, 2003, p. 3).

Para esta época, el autor realizó una cuantificación de la producción nacional y llegó a una lista de 14 productores estimó que el volumen de producción en el país pasó de 800 Ton en 1991 a unas 3.826 Ton en 2001 aproximadamente, lo que representó un aumento del 79 %.

La entrada en el mercado nacional de la empresa Setas Colombianas impactó drásticamente la producción y las exportaciones. Sin embargo, inicialmente esta empresa se encontró con que las ventas internacionales eran menores a las esperadas, pues la visión de la compañía era convertirse en el mayor exportador de champiñones de la región. Por esto, a partir de 1995 la empresa decidió volcar una parte importante de sus ventas hacia el mercado interno nacional. Dicha situación se dio, principalmente, por problemas de tipo tecnológico en sus inicios, lo cual redundó en unas condiciones de competitividad menos favorables que

las previstas y que a lo largo de la década de 1990 el mercado mundial de champiñones se vio afectado por las masivas exportaciones de China, y por las de otros países con menores ventas, pero con un gran índice de crecimiento, como Túnez, Indonesia e India. (Reina, 2003, p. 13).



*Ilustración 6. Comportamiento cultivo de champiñón en Colombia*

*Fuente: Autora con base en datos Argüello, Guevara, Páez, ECOSUR, FEDESARROLLO*

Como se ve en la Ilustración 6, la dinámica expansiva, en cuanto a número de unidades de producción se refiere, que traía la producción de champiñones en el país fue frenada y contraída a mediados de la década de 1990, por el surgimiento de una empresa, Setas Colombianas S.A que por su tamaño, tecnología y capacidad financiera (hacía parte para ese entonces del grupo económico Sindicato Antioqueño y hoy del grupo Nutresa) multiplicó la producción, y determinó la desaparición de muchos de los pequeños productores existentes hasta mediados de la década de 1990.

La incursión de Setas Colombianas en 1994, como iniciativa de un grupo económico privado coincide con la implementación del modelo neoliberal del gobierno de Cesar Gaviria (1991 – 1994) que propende por eliminar la intervención estatal en los mercados y propicia a través del privilegio de los mecanismos del mercado una nueva orientación modelo de desarrollo con los consecuentes cambios en la relación estado – sociedad civil. Así, la

explicación del desarrollo del sector se enmarca en una teoría general del desarrollo que según Machado (1987) da cuenta de las interrelaciones económicas, sociales y políticas entre los diferentes actores del desarrollo.

Aun así, la totalidad de las unidades de estudio analizadas reportan un significativo avance en materia de producción respecto a las registradas hace una década.

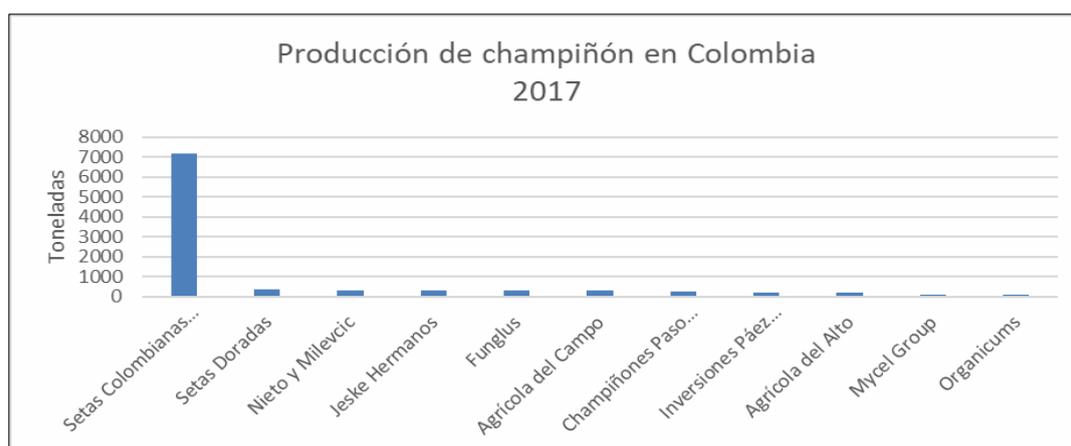


Ilustración 7. Producción de champiñón en Colombia en el año 2017

Fuente: Autora con base en datos Argüello, Guevara, Páez, ECOSUR, FEDESARROLLO

Al analizar la Ilustración 7, resulta interesante el comportamiento de la producción en el ámbito nacional ya que presenta un comportamiento muy similar al internacional, esto es la presencia de un líder indiscutible del mercado y una serie de “competidores” cuyas escalas de producción son mínimas al comparar volúmenes.

### 8.3.4 Productividad en Colombia.

Tabla 10. Productividad de Champiñón en Colombia.

Ítem	Unidad de Análisis	Área		Producción	
		capacidad instalada	(ton / mes)	ton / año	Kg/m <sup>2</sup>
		m <sup>2</sup>			
1	Setas Colombianas	33.000	550	6.600	23
2	Funglus	1.500	27	324	27
3	Champiñones Paso Alto	1.800	20	240	15
4	Agrícola del Alto	1.200	17	204	20
5	Mycel Group	600	10	120	25
<b>Total</b>		<b>38100</b>	<b>624</b>	<b>7488</b>	

Fuente: Autora. 2018

En la Tabla 10, se aprecia que la productividad de Setas Colombianas es de 23 kg / m<sup>2</sup> en tanto que la de los productores objeto de análisis oscila entre 15 y 27 kg / m<sup>2</sup>, un rango tan amplio de oscilación entre las unidades productivas da cuenta en algunos casos de debilidades del proceso productivo en tanto que se registran valores de 25 y 27 kg/m<sup>2</sup>, lo que permite entrever un uso óptimo de los recursos y que, pese al aparente atraso tecnológico, las productividades no distan mucho del reporte estadounidense de 32 kg / m<sup>2</sup><sup>33</sup>. Cabe anotar que los mayores niveles de productividad han sido reportados por las dos unidades de análisis que recién incursionan en la elaboración y venta de compost para otros cultivos.

En este punto conviene señalar lo expuesto por Rubio y Baz (2004) en el sentido de que una unidad alcanza la competitividad cuando logra desarrollar productos cuyos costos y calidades son comparables o superiores a los de sus competidores en el resto del mundo, lo cual en un análisis muy básico deja fuera del escenario internacional a las unidades colombianas aquí reseñadas, ya que para los autores una empresa puede ser la más exitosa en su ámbito interno, pero si las condiciones externas le imponen diversos costos, su competitividad acaba siendo limitada, así concluye que “para competir, las empresas tienen que contar con un entorno físico, legal y regulatorio que contribuya a reducir costos y elevar su productividad”.

A esta condición se suma otra reflexión de los mismos autores en relación con el mejoramiento de las condiciones de una población como resultado de la creación de ingresos y empleo, lo cual, a su vez, genera crecimiento económico y riqueza.

### 8.3.5 Consumo.

Tabla 11. *Promedio de consumo per cápita de champiñones de algunas ciudades y países del mundo.*

Región y/o país	Kilogramos / persona / año	
	Año 2006	Año 2016
Holanda		11,60
Peking, Shanghai y Guangzhou (China)	10,00	
Irlanda		6,10
Francia	4,50	
Bélgica		4,50
Australia	3,50	
Alemania	3,10	
Italia	3,40	
Canadá	1,77	
Estados Unidos	0,97	1,82
México	0,56	
Chile	0,30	
Colombia	0,15	0,20
<b>Mundo</b>		<b>1,478</b>

*Fuente: Autora con base en datos Castañón, Lahmann y DANE*

Como se aprecia en la Tabla 11, Holanda y algunas regiones de China lideran el consumo por habitante del país con cifras que rondan los 10 kilogramos, en tanto que otros países europeos registran un elevado nivel de consumo de champiñón fresco, consumos que oscilan entre 3 y 6 kilogramos por persona, esta situación permite entrever una tradición arraigada de consumo de hongos consecuente con la producción de estos.

En Europa el champiñón comprende cerca del 90% de las ventas de hongos comestibles, y de este valor el 65% es consumido en fresco y el 35% restante es destinado a la industria procesadora (Fletcher 2001).

En los Estados Unidos, el consumo se ha incrementado continuamente durante las últimas décadas. El consumo per cápita ha incrementado de 0.31 kg en 1965 a 1.82 kg por año en 2006 (Lucier y Jerardo 2005, USDA 2006).

En México, se estima que el consumo per cápita en México en el año 2004 fue de 0,562 kg; gracias a la adaptación exitosa de tecnologías a las condiciones del país, el inicio, consolidación e incremento del mercado de hongos frescos y envasados y la formación y capacitación de recursos humanos (Martínez Carrera, 2007 p. 152)

Como se aprecia, en Colombia no se ha desarrollado significativamente el cultivo de hongos comestibles y medicinales debido a la escasa difusión de mercadeo y al desconocimiento de sus atributos medicinales y nutricionales. El consumo per cápita se sitúa alrededor de los 200 gramos por habitante, lo cual permite vislumbrar el inmenso potencial que ofrece el mercado. Si tan solo se quisiera equiparar los niveles de consumo con los de México, país con amplia tradición en consumo de setas comestibles y culturalmente similar a nuestro país, se podría caso triplicar la producción actual de 9.132 toneladas anuales a 27.000 toneladas / año.

Adicionalmente se identifica un factor que favorece el incremento de la producción interna es la preferencia del consumidor colombiano por el champiñón fresco, situación que aunada a la alta perecibilidad del producto favorece por calidad a los cultivos mejor ubicados respecto a centros de consumo y de aquí la oportunidad visualizada por Jorge Suárez, de Funplus, en cuanto a proveer compost a cultivos ubicados cerca de las ciudades capitales departamentales, de tal suerte que el desarrollo futuro del sector puede desarrollarse alrededor de la especialización de la oferta regional siguiendo el patrón de ventajas comparativas y competitivas eventualmente a manera de clústers, para así desarrollar nichos productivos con orientación agroindustrial.

### **8.3.6 Competitividad de los cuatro pequeños productores objeto de estudio.**

A continuación se abordan variables de análisis basados en el modelo de competitividad sistémica propuesto por Villareal (2002) desde niveles: microeconómico, mesoeconómico (alianzas), macroeconómico, internacional, institucional y político – social y ambiental, cada

uno de estos niveles se apoya en recursos sobre los cuales se fundamenta la competitividad, caso capital intelectual, esto es conocimiento, el cual es reconocido por ser un nuevo factor de competitividad y cuya gestión debe promover la innovación y nuevas maneras de capacitación en el quehacer de las unidades analizadas.

### ***8.3.6.1 Fuerzas competitivas del sector.***<sup>16</sup>

El abordaje de la competitividad de una unidad productora de champiñones requiere según lo postulado por Porter del análisis del microentorno determinado por cinco fuerzas que dan cuenta de la intensidad competitiva y el atractivo de un mercado, y lo contrasta con la exploración del entorno macroeconómico, cualquier modificación en este delicado balance obligará al productor a revisar su posición dentro del mercado.

Así, las fuerzas identificadas por el autor para dicho análisis son:

#### ***8.3.6.1.1 Poder de negociación con proveedores.***

Las principales materias primas e insumos utilizados por los cultivadores nacionales de champiñón son tamo de arroz, bagazo de caña de azúcar, pollinaza, tortas de soya o de algodón, semilla, turba y empaques.

El tamo de arroz es el residuo que queda en los lotes tras la cosecha, un entrevistado informa que:

No hay poder de negociación para la adquisición de tamo, no hay mucha gente que se dedique al tamo y eso lo acapara Setas -Colombianas-, de hecho, nos proveemos nosotros mismos, prácticamente apoyamos a una persona y esa persona, a través nuestro consiguió los equipos y nos presta el servicio, es decir, consiguió la enfardadora, los tractores, los camiones y esa persona está trabajando exclusivamente para nosotros, lo que hace que la relación de dependencia sea recíproca.

---

<sup>16</sup> Se toma como referencia el Diamante de Porter que es referente mas importante en trabajos de competitividad.

El bagazo de caña proviene de ingenios azucareros ubicados en el Valle del Cauca, algunos de los cuales prefieren hacer uso del bagazo como combustible, razón por la cual pueden presentarse limitaciones en la adquisición de esta materia prima por parte de los pequeños productores estudiados.

La semilla, como se explicó anteriormente, proviene de empresas ubicadas en Estados Unidos y Europa. La turba utilizada en coberturas también es un insumo proveniente de otras latitudes: Canadá y Suecia principalmente, y según lo relatado por los entrevistados, lo adquieren con un importador ubicado en la Sabana de Bogotá.

En cuanto a los empaques utilizados predomina el uso del poliestireno expandido, conocido comúnmente como icopor, y de una película plástica para envolver las bandejas, la cual tiene una característica de porosidad muy particular que permite el intercambio gaseoso retrasando el deterioro del champiñón, se presenta entonces una situación diferencial según la ubicación del cultivo, tanto Bogotá como Pereira reportan monopolio del producto "... es lo que ellos digan y cuando ellos digan". Desde Medellín reportan que "... ahora hay más oferta, es más fácil negociar". Por referenciación durante las entrevistas, se ha conocido que Setas Colombianas SA, elabora sus propios empaques en plástico.

Al pedirle a los encuestados una valoración en una escala de 1 a 5, del poder de negociación frente a proveedores de insumos, entendiéndose 1 como bajo poder de negociación y 5 como alto margen de negociación respecto a cantidad de proveedores, fijación de precios, plazos de pago y disponibilidad de materias primas se encontró que la calificación promedio fue de 1.6, lo que denota que los pequeños productores asumen que tiene muy bajo nivel de maniobra y alta dependencia de sus proveedores, de manera que deben someterse a lo que estos impongan.

#### *8.3.6.1.2 Poder de negociación con compradores.*

Se realizó el mismo ejercicio, con los cultivadores entrevistados, solicitando en esta

oportunidad una valoración respecto a si existe suficiente cantidad de clientes en los segmentos de mercado, el valor resultante de esta ponderación fue de 1,8, una cifra que también denota una percepción baja respecto al poder de fijación de reglas de juego por parte de pequeños productores de champiñón en el país.

Pese a esta calificación, en la tabla se evidencia que quienes comercializan con distribuidores y horecas reconocen tener poder de negociación en materia de precio, quienes lo hacen con plazas de mercado y supermercado consideran que no tienen margen de negociación.

Desde Medellín se informa que:

Con los supermercados es tan difícil porque nos pasamos seis años en que no pudimos subirle al Éxito y ese mercado lo determina más bien Setas Colombianas yo diría que no, pues de parte nuestra no hay poder de negociación; vamos muy por lo que ellos determinen.

El pequeño productor ubicado en Pereira afirma:

Cuando se trabaja directamente con los clientes el precio está regulado por la mano invisible del mercado por lo menos con las tasas de mercado oferta y demanda los que si imponen precios son los distribuidores y los supermercados que trabajan con unos altísimos márgenes de rentabilidad.

A su vez, el comercializador entrevistado afirma:

El que tiene el poder ahí es el champiñón, tanto para el lado del productor como el de los distribuidores, porque es que el champiñón es un producto que no da tiempo, si no se saca, si no se vende rápido se daña muy rápido, entonces básicamente el champiñón es el que pone el precio, porque si el productor no lo vende a tiempo entonces tiene que el distribuidor dice yo no recibo más porque está más caro y el otro está vendiendo más barato o alguien por ahí porque siempre va haber alguien que le guste estar bajando el precio.

### 8.3.6.1.3 *Riesgo de nuevos entrantes.*

Al respecto, las opiniones están divididas, los argumentos van desde los altos costos de instalación del cultivo y de la tecnología necesaria, así como el requerimiento en términos de conocimiento para el manejo de este, barreras que no son fácilmente superables por un emprendedor nacional.

Informa uno de los comercializadores entrevistados:

Se requieren grandes capitales y unas buenas instalaciones donde no moleste los vecinos pues si se va a preparar compost (pueden presentarse problemas de olores) y todo eso no, entonces hay unos requerimientos como muy exigentes entonces no creo o sea la verdad no creo que todo el mundo pueda producir champiñón digo yo no, tiene muchos detalles y bueno como que la cosa no es tan fácil, aunque hasta donde yo tengo entendido.

Uno de los entrevistados menciona que:

Existe tendencia a un emprendimiento teórico, más que un emprendimiento real productivo y autosostenible del negocio, pues a pesar de que en internet se consigue bastante información sobre como cultivar y producir champiñones, dicha información es muy general, y adolece del carácter práctico y de experiencia que debe poseerse para incursionar en el mercado.

Sin embargo, esto no impide que un grupo financiero, como sucedió con Setas Colombianas SA, decida ingresar al mercado.

El riesgo con competidores es moderado, porque el negocio en Colombia está creciendo bastante. Hay más demanda que realmente champiñón disponible y nosotros no estamos de los más eficientes en producciones. Entonces el mercado puede ser interesante para un extranjero para montar algo con toda la tecnología. Es una inversión grande, pero no descarto que en algún momento pase.

Percepción corroborada por otro de los cultivadores:

La entrada de otros productores al mercado nacional es posible, siempre y cuando tengan apalancamientos financieros. Con Setas el mercado está bien copado, esta no es una plaza interesante para inversionistas extranjeros ya que el producto es simplemente muy perecedero, traerlo en fresco tiene costos que lo volverían más costoso de lo que es actualmente y el deshidratado creo que no es una opción porque no hay segmento en el mercado para champiñón deshidratado, que normalmente es comprado por sector industrial muy barato, de la China.

Otro productor coincide en la apreciación:

El riesgo de competencia entrante es alto, porque la demanda de champiñón no está bien satisfecha, de hecho, donde no se sube ni se modifican los precios fundamentalmente es hacia los supermercados, pero en plazas, en distribuidores, en restaurantes y sobre todo en otras ciudades a excepción de Medellín, los precios han subido. Entonces se ha vuelto atractivo el precio del champiñón, se ha vuelto muy atractivo ese precio y hay gente que quiere producir. Los riesgos de que vengan extranjeros a invertir en el cultivo de champiñón son bajas, porque traer compost del exterior sale tan costoso que no permite que la producción en Colombia se haga desde el compost importado. Los costos de producción aquí en Colombia son elevados y se presentan muchas dificultades.

Al evaluar, el riesgo de entrada de un competidor internacional, se hace referencia a una experiencia vivida en el año 2012, época en la cual un productor nacional realizó una alianza con un productor de compost holandés para importar el material compostado y ubicarlo en cuartos de cultivo ubicados en Chía (Cundinamarca), así el compost llegaría en barco hasta Cartagena y desde allí se transportaría hasta el centro del país, donde se ubica el principal mercado, los resultados fueron desafortunados ya que los tiempos de espera en puerto en Cartagena y la precariedad de las vías nacionales para traer el compost hasta Chía impactaron negativamente la calidad del sustrato, el cual no produjo los rendimientos esperados.

Paradójicamente, la infraestructura en vías, un factor considerado determinante para la competitividad de un país terminó protegiendo a los pequeños productores nacionales de lo que en su momento se denominó “la amenaza holandesa”.

#### *8.3.6.1.4 Riesgo de sustitutos.*

Tres de los cuatro productores encuestados manifiestan que no hay riesgo de que el consumidor opte por otro producto ante escasez o incremento de precio del champiñón, asumen que los consumidores simplemente no realizan la compra ya que, según ellos, el champiñón no es reemplazable:

Pudiéramos decir que los hongos son el tercer renglón alimentario de la humanidad, primero las plantas, después los animales, después los hongos y..., y si no hay hongos tu pues lo reemplazas con animales o con plantas, pero por otros hongos no hay en el mercado local. Setas hace lo posible por no dejar entrar a nadie en su segmento de mercado.

Pese a esta percepción de los productores, el comercializador entrevistado informa que las alcachofas, palmitos y espárragos pueden ser considerados como sustitutos por parte de los consumidores, ya que las preparaciones con champiñones admiten su reemplazo, lo que permitió ponderar este riesgo en 3, producto medianamente sustituible en el mercado.

#### *8.3.6.1.5 Rivalidad entre competidores*

Es percibida como moderada, tres de los pequeños productores encuestados, y como baja por cuarto:

Nosotros tenemos un grupito donde nos estamos ayudando, pero antes que rivalidad hay más bien una falta de comunicación, somos más bien aislados", es de anotarse que esta colaboración se da principalmente entre los pequeños cultivadores ubicados fuera de la Sabana de Bogotá.

Al respecto, uno de los actores clave entrevistados asevera que:

Hay cero colaboraciones, muy poca o por lo menos en esos años, los negocios más por ser familiares eran muy cerrados, es como una característica que los colombianos no podemos trabajar mucho en equipo, eso se veía también en los gremios.

A su vez, el comercializador entrevistado opina que la rivalidad entre productores depende de la oferta del producto, cuando se presentan picos de producción que el mercado no alcanza a absorber por no estar preparado para ello, la rivalidad se intensifica, en tanto que se reduce con la disminución de la oferta de producto en el mercado. Este comercializador afirma que curiosamente suele presentarse cierta sincronía en la totalidad de los cultivos, respecto a estas temporadas de abundancia o escasez, lo cual puede explicarse, en parte, a la calidad de las materias primas, que como ya se vio, son suministradas por unos pocos proveedores.

#### ***8.3.6.2 Referenciamiento competitivo.***

Lo descrito hasta aquí permite entrever un sistema complejo caracterizado por interacciones e interdependencias entre los elementos intrínsecos al desempeño de la unidad productiva como tal y los extrínsecos del nivel superior en la jerarquía sistémica. Tales interacciones, en consonancia con lo reseñado por Rojas (2001) obligan a las unidades productivas a conocer el escenario, ubicarse en el mismo y “realizar acciones que le permitan mantener, ampliar y mejorar de manera continua su participación.” ya que el objetivo de la unidad productiva es resistir y prosperar en el mercado.

De acuerdo con lo propuesto por Fred (2003), con base en la información recolectada, se procedió a la identificación de los factores críticos que pueden determinar el desempeño exitoso de las unidades objeto de estudio, en la matriz de perfil competitivo MPC se les asigna un peso en la calificación de cada unidad y se procede a establecer la posición de cada uno de los cultivos objeto de estudio con respecto a los otros cuatro, incluido el determinante del mercado, como se evidencia en la Tabla 12.

De acuerdo con lo evidenciado, se considera que los factores críticos que garantizan un desempeño óptimo para el sector productor de champiñones son:

**Oferta del producto:** entendida como producción de champiñón de buena calidad y en cantidades suficientes que garanticen una proveeduría permanente a los compradores.

**Productividad:** refiere la habilidad del productor para optimizar los recursos tecnológicos al interior de la unidad, se expresa en la mayor cantidad posible de champiñones por unidad de superficie.

**Costos:** también hace alusión a optimización de recursos mediante el uso de mecanismos que abaraten materias primas, insumos y servicios sin afectación a la calidad y cantidad de champiñones producidos.

**Personal:** en la medida que el talento humano de cada una de las unidades estudiadas se encuentra comprometido con los objetivos de estas es más factible aproximarse a un desempeño exitoso.

**Capacidad para innovar:** con base en conocimiento y experiencia es factible realizar una mejor combinación de recursos mediante el planteamiento de nuevas formas del quehacer del cultivo.

**Liquidez:** supone disponibilidad de capital para adelantar procesos de mejora tecnológica e investigación dentro de las unidades de análisis.

Se aclara que sólo porque una unidad productiva recibe una calificación más alta que otra no significa que la primera sea mejor que la segunda, las cifras revelan las fortalezas relativas de las empresas, pero su precisión es una aproximación, el objetivo no es obtener una sola cifra, sino evaluar y proveer información para apoyar toma de decisiones al interior de cada cultivo.

Tabla 12. *Determinación de posición competitiva para toma de decisiones.*

CARACTERÍSTICAS			CASO 1. FUNGLUS	CASO 2. PASO ALTO	CASO 3. AGRÍCOLA DEL ALTO	CASO 4. MYCEL GROUP	Determinante del mercado SETAS COLOMBIANAS					
Ítem	Factores críticos para el éxito	Peso de los factores	Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado		
1	Oferta del producto (calidad y cantidad)	0,20	2	0,40	1	0,20	4	0,80	4	0,80	1	0,20
2	Productividad	0,30	4	1,20	1	0,30	3	0,80	4	1,20	3	0,90
3	Costos de producción	0,20	1	0,20	1	0,20	3	0,60	3	0,60	2	0,40
4	Personal	0,20	4	0,80	3	0,60	2	0,40	2	0,40	1	0,20
5	Capacidad para innovar	0,05	4	0,20	2	0,10	4	0,20	4	0,20	3	0,15
6	Liquidez	0,05	3	0,15	1	0,05	3	0,15	1	0,05	2	0,10
	<b>Posición competitiva</b>	<b>1</b>		<b>2,95</b>		<b>1,45</b>		<b>2,95</b>		<b>3,25</b>		<b>1,95</b>

*Fuente: Autora en 2018*<sup>43</sup>

\* Las calificaciones asignadas corresponden a 1. Mayor debilidad - 2. Menor debilidad - 3.

Menor fortaleza - 4. Mayor fortaleza

Vale anotar que el presente referenciamiento competitivo es dinámico y amerita un cuidadoso análisis de las condiciones territoriales y de las relaciones propias de las agroindustrias analizadas con el entorno regional, nacional e internacional y que la formulación de estrategias particulares exige un detenido análisis de singularidades y externalidades de cada una de las unidades.

Con base en los elementos analizados es factible establecer que Mycel y Funglus son las unidades que actualmente combinan de mejor manera los recursos para la gestión de sus cultivos.

De manera muy general en el caso de Mycel, para mejorar su desempeño el cultivo debería orientar sus acciones a mejorar su liquidez (factor calificado con 1 – Mayor debilidad) a la vez que debe seguir potencializando la oferta del producto, su productividad y capacidad para innovar (factores calificados con 4).

A su vez, Funplus podría orientar sus acciones a optimizar costos de producción en tanto que puede seguir realizando acciones que reafirmen su productividad, la relación con el talento humano y su capacidad innovadora, ya que estos elementos son los mejores calificados y le garantizan una gestión exitosa en el sector.

En el caso de Agrícola del Alto se sugiere la potencialización de su capacidad de innovación que se plasma en una buena oferta de champiñón.

Para Paso Alto, las estrategias deberían estar dirigidas a superar dificultades de producción y disponibilidad de capital para inversión en la unidad.

También de manera general se encuentra que Setas Colombianas debe seguir trabajando en garantizar una oferta del producto constante en términos de calidad y cantidad (factor calificado como 1) para seguir garantizando su liderazgo en el sector.

#### ***8.3.6.3 DOFA y planteamiento de estrategias para el sector constituido por los cuatro pequeños productores estudiados.***

*Siendo la competitividad de las unidades de análisis un fenómeno sistémico, en razón a las características de los entornos en que están insertas se procede a la identificación de elementos recurrentes en las encuestas y entrevistas que son percibidos por el cultivador como debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas al sector brinda los insumos para la determinación de estrategias en este caso aplicadas al sector conformado por los pequeños productores estudiados, y la cual se encuentra en la Tabla 13. **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Tabla 13. Matriz DOFA y Estrategias Sugeridas*

Formulados los lineamientos generales orientados a mejorar el desempeño del sector conformado por los cuatro pequeños champicultores estudiados corresponde a los mismos priorizar aquellos a los cuales se les puede dar trámite inmediato en función de recursos y disposición a materializarlos en acciones concretas.

#### **8.4 Dinámicas de la actividad e implicaciones en el ámbito del desarrollo rural**

Teniendo en cuenta que el comportamiento de la unidad agroindustrial depende de las decisiones que toma el productor basado en las percepciones respecto a su entorno y los demás elementos del sistema se abordan a continuación algunas consideraciones de los productores estudiados frente a aspectos internos de la actividad champicultora en el país.

##### **8.4.1 Percepción frente a aspectos internos del sistema agroindustrial.**

###### ***8.4.1.1 Mercado.***

Los pequeños cultivadores analizados consideraron elementos del mercado de los cuales los más relevantes resultaron ser calidad y precio ya que la calidad del producto determina la facilidad con la cual se comercializa el producto y en épocas de alta oferta este elemento determina la negociación de precio. A su vez, en razón a que el precio del producto sea determinado por la empresa líder del sector, la posibilidad de incrementar precios y mejorar rentabilidad del agronegocio es limitada y obliga a cultivadores a mantener al mínimo los costos de producción, optimizando recursos disponibles a riesgo de precarizar las condiciones laborales e incrementar los niveles de endeudamiento.

###### ***8.4.1.2 Tecnología.***

Durante las entrevistas se hizo evidente la importancia atribuida por parte de los pequeños productores entrevistados al acceso a tecnología para mejorar el compostaje y monitorear la calidad de las materias primas. Se atribuyó la desaparición de emprendimientos a que no hubo adaptación tecnológica: “(...) antes no le prestaban mucha atención a la preparación de un

buen compost, con lo cual obtenían una producción menor a la esperada. Pérdida financiera”.

Dos de los productores analizados informaron centrar sus esfuerzos en la preparación de compost como unidad de negocio, atendiendo a las potencialidades del territorio (esto es utilizar materia orgánica considerada como ‘desechos’ de otras actividades agropecuarias, el negocio tiene que ver también con modelos internacionales: Holanda, EE. UU., y España tienen un modelo altamente especializado, basado en cadena de producción. Diferentes empresas suministran y desarrollan las diferentes etapas del proceso de producción y comercialización de los hongos.

Desde Medellín se afirmó con contundencia:

El 80% del cultivo de champiñones es el compost y esto no es algo que yo diga, sino, algo que yo repito, y por supuesto que lo sé, el mayor grado de dificultad en la producción de champiñones está en el compost, la mayoría de los cultivadores que desaparecieron nunca le dieron la importancia y la relevancia que tenía el compost y jamás utilizaron tecnologías, que les permitieran documentar y aprender del compost, así que el compost era un sube y baja, una vez se hacía de una manera, otra de otra, los cultivadores pensaban que tenían una fórmula o una receta y eso nunca funciona porque las materias primas siempre están variando, las pollinazas nunca son iguales, nunca son iguales, los tamos nunca son iguales, en general las materias primas no lo son y las tecnologías que se emplearon para hacer compost durante mucho tiempo, adolecían de registros que permitieran dejar una trazabilidad, esto es un túnel de pasteurización que estuviera computarizado que dejara una curva mostrando las temperaturas, eso no se hizo nunca, los asistentes técnicos no mandaban a hacer análisis de materias primas a los laboratorios, pero el servicio tampoco era bueno, todas esas cosas, redondearon en producciones irregulares y en general en muy bajas producciones que terminaron por quebrarlos.

Si bien en Internet existe gran cantidad de información relacionada con la producción de champiñones, los productores entrevistados consideran que esta responde a generalidades y no

da respuesta a situaciones puntuales y problemas a los cuales tienen que enfrentarse durante el proceso de cultivo, por lo cual la asistencia técnica de calidad tiene alta relevancia para los entrevistados, pero resulta costosa dado el alto grado de especialización que implica.

Lo asegurado por los agroindustriales entrevistados se alinea con la posición institucional respecto a la importancia de la tecnología para el logro de la competitividad del agro colombiano, las afirmaciones también coinciden con la percepción de algunos sectores que atribuyen la pérdida de su productividad al impacto de traer tecnologías equivocadas pues se argumenta que en esos casos las tecnologías no se adaptaron a las condiciones locales o que la manera de transferir la tecnología no fue la adecuada; en consecuencia, al tema tecnológico se le atribuye gran parte del estado del agro colombiano en general y de sus productores en particular. Sin embargo para el sector champicultor, es importante recordar que los mecanismos de transferencia, asistencia y acompañamiento técnico para la implementación de la alternativa productiva y el mejoramiento de su desempeño son resultado de un esfuerzo privado e individual que ha carecido de apoyo institucional nacional, debido a que la permanencia y el mejoramiento de las condiciones en el mercado están muy ligada la aplicación de prácticas adecuadas, de lo contrario los agricultores serían excluidos del mercado, lo que configura a la fuerza del mercado como el principal determinante del proceso tecnológico, en el cual las decisiones de adopción/adaptación están determinadas por la relación costo beneficio.

De lo anterior se explica el permanente surgimiento de iniciativas de adaptación de tecnología realizadas por los productores entrevistados ya que su implementación promete un mejor aprovechamiento de los recursos y mejoras en cuanto a rendimiento económico.

#### ***8.4.1.3 Recursos financieros.***

En opinión de los entrevistados, el acceso a crédito tiene alta importancia como factor de competitividad pues favorece la disponibilidad de capital para mejorar y crecer, lo cual

redundaría en mayores márgenes para el cultivador: “(...) el acceso a créditos podría mejorar la situación de los productores de champiñón, acceso a créditos a largo plazo y baratos”, opinión que se explica teniendo en cuenta el alto nivel de endeudamiento de los productores estudiados, que compromete en los cuatro casos más del 50% de los activos de los emprendimientos.

#### ***8.4.1.4 Infraestructura.***

En el parecer de los champicultores examinados, el mal estado de las vías, la inexistencia de laboratorios especializados en el sector y la ausencia de sistemas de carga especializados son factores que limitan el desempeño de la actividad en el país.

#### ***8.4.1.5 Innovación.***

Si bien los productores entrevistados no se definen a sí mismos como innovadores debido a que consideran que la tecnología necesaria para producir champiñones “... ya está inventada y además muy desarrollada...” desde una perspectiva local se considera que los pequeños productores de champiñón en el país son muy innovadores ya que sus emprendimientos que datan, en su mayoría de más de 20 años, se realizaron en torno a un producto desconocido en el país cuyo desempeño dependía también de tecnologías desconocidas y que a partir de adaptación de tecnologías foráneas han logrado desarrollos propios, en el mismo sentido, los retos planteados por la producción constituyen los motores que les obliga a la búsqueda permanente de alternativas para superar las limitaciones tecnológicas y del mercado que plantea el sector.

Lo anterior se vislumbra en lo manifestado por uno de ellos: “así como crece el mercado, las empresas siempre están creciendo y están enfocándose a nuevos objetivos. Ahora estamos buscando un poco más la especialización, grandes productores de sustrato, grandes productores de champiñón como tal y grandes comercializadores”.

Aquí cabe resaltar el trabajo de Jorge Suárez de Funplus, reconocido en el sector por sus

iniciativas en materia de investigación y desarrollo, el cual cuenta en la actualidad con dos patentes: la primera es el compost hecho con pasto de corte fresco y el iglú para la producción de champiñones, “ambas innovaciones, una reingeniería del cultivo que lo lleva hacia lo simple y la protección del medio ambiente con su uso. Con el compost no se utiliza estiércol y se hace en menos tiempo” la otra patente obedece al diseño de un iglú como casa de cultivo especial para producir champiñones.

También se encuentran iniciativas en cuanto a la adaptación de tecnología para la fabricación de maquinaria especializada y la diversificación de la producción de hongos comestibles que aún se encuentran en fase de introducción al mercado por parte de Mycel Group.

Al revisar esas iniciativas se aplican los principios atribuidos por el IICA al concepto de innovación desde el punto de vista de transformación, exploración, creación, invención, reinención y gestión de oportunidades, principios aplicados básicamente en dos escenarios: el de los desarrollos tecnológicos y el de los mercados de tal suerte que se amplía la frontera de posibilidades de un país, sector productivo o empresa. Las innovaciones son la fuerza que impulsa el crecimiento de los países en forma continua y una de las estrategias fundamentales de las empresas, sociedades y regiones para construir ventajas competitivas”.

De acuerdo con lo anterior, puede decirse que los cuatro pequeños cultivadores entrevistados son innovadores y con poca aversión al riesgo, ya que tres de los cuatro fueron pioneros en el desarrollo del cultivo en el país y aportaron sus capitales al desarrollo de emprendimientos que implicaban un alto nivel de incertidumbre, es decir, desarrollaron sus ideas mediante la utilización de sus recursos y la consecuente materialización en empresas que han logrado sostenerse en el tiempo frente a un gran competidor local.

Como lo señala la Comisión de la Comunidad Europea (2003) “ese espíritu emprendedor es el activo responsable de la creación de empleo y competitividad, así como de la explotación

de cualquier sector o negocio” y es definido como “la actitud y el proceso de crear una actividad económica combinando la asunción de riesgos, la creatividad y la innovación con una gestión sólida, en una organización nueva o en una ya existente” (p.7).

#### **8.4.1.6 Alianzas colaborativas.**

La indagación respecto al conocimiento de experiencias de colaboración empresarial para hacer más competitivo el sector arrojó como modelos el holandés y el español,

El primer aprendizaje en asociatividad, fue en Holanda, los holandeses con el plan Marshall, para recuperar a Europa después de la segunda guerra mundial, empezaron a desarrollar una serie de sectores, entre ellos pues los sectores agrícolas, ahí entró champiñones, los viejos cultivadores de champiñones se quedaron en casa mientras que sus hijos se fueron a educar en ingeniería mecánica, electrónica, biología, agronomía y luego regresaron a propulsar esas industrias familiares, se centralizó el compostaje y se estandarizaron los procesos de cultivo ... todos trabajan como cooperativa entonces reciben sus insumos según sus aportes, o sea, puede haber desde un productor pequeño a uno muy grande pero todos pueden recibir el sustrato porque están en una cooperativa que les producen sustrato. Entonces está la opción de que muchos cultivos participen del negocio sin importar si el grande me va a fregar, porque yo soy pequeño sino yo puedo participar sin importar el tamaño.

En el mismo sentido se pronuncia otro de los entrevistados:

La principal oportunidad, es el de que se centralice y se maneje bien el compost... conozco algunas experiencias de cooperativismo que hubo en Holanda, ellos tienen un mercado común y toda la producción la llevan siempre a centros de acopio en donde todo lo que producen todo se les compra y el centro de acopio es el que comercializa eso está divinamente centralizado lo mismo las plantas de compost todas le compran a uno u otro grandes de compost, son de esfuerzo en equipo, esto también hizo grande a España la zona de La Rioja en champiñones y alrededor de Kennett Square

en Estados Unidos. Hay muchas iniciativas donde los champicultores se organizaron y sacaron provecho.

Los entrevistados refieren el antecedente de intento de asociación para superar problemas de producción a través de una asociación de champicultores que invitó a participar a la totalidad de los cultivadores del país, no obstante, la iniciativa no logró fortalecerse a manera de organización formal, en palabras de uno de los productores radicado en Colombia hace más de 30 años:

En Colombia es difícil, porque se ponen cuatro colombianos hablar y hay cinco pidiendo y cada uno piensa que cada uno tiene la razón, la gente es muy egoísta. No tienen la naturaleza de compartir las cosas, todo es competencia. La situación podría mejorar si nos organizamos, si queremos realmente una asociación que funcione. Podría empeorar si entra un extranjero con bastante capital y monte un Setas, pero un Setas eficiente.

Al respecto, otro de los cultivadores entrevistados recuerda:

Intentamos tener una asociación nacional de champicultores, que terminó por no funcionar, pero, antes de la asociación nacional de champicultores, tuvimos una colaboración muy estrecha entre los cultivos de la Sabana, en Cali y con todos los cultivadores que teníamos aquí alrededor, todos tuvimos una franca y buena relación que permitió apoyarnos muchísimo y había una franca cooperación entre todos.

Pese al intento de asociación formal fallido, en la actualidad se destaca la colaboración gestada alrededor de la proveeduría de compost, realizada tanto por Funglus como por Mycel, ya que proveen de compost a otros pequeños cultivadores que han venido especializándose en el manejo de los cuartos de cultivo y en acuerdo con otro de los productores que realiza asistencia técnica.

Desde afuera, una cultivadora retirada del ejercicio opina que "me parece que deberían trabajar juntos para mejorar la situación actual, deberían trabajar juntos haciendo compost

para todos teniendo centralizado los puntos de comercialización competir menos entre ellos por los mismos clientes, les iría mejor a todos”.

Se observa entonces que las respuestas de los productores a la indagación respecto a alianzas colaborativas únicamente refieren la posibilidad de establecerlas entre las agroindustrias dedicadas al cultivo de champiñón pero no contemplan la posibilidad de hacer arreglos con las comunidades ubicadas en los territorios en los cuales se hayan insertos, y en esta posibilidad es factible la integración de grupos rurales a los mercados mediante la implementación de alianzas que también representen beneficios a los cultivadores objeto de este estudio. Este proceso implica desde luego de cambios tanto a nivel empresarial como individual y el establecimiento de relaciones hacia fuera de la unidad de análisis que propendan por la mutua generación de beneficios.

#### ***8.4.1.7 Liderazgo y rasgos de los cultivadores.***

Los cuatro productores entrevistados, así como la cultivadora retirada, reconocen el liderazgo en el sector de Jorge Suárez (Funplus), se considera que se trata de un líder innovador, carismático y con visión de futuro. Las opiniones respecto a los demás cultivadores: “(...) mis colegas son muy cerrados con el conocimiento y algo desactualizados” “somos unos dinosaurios en vía de extinción” un actor clave del proceso “... me parece que no son muy favorables a la unión, a la colaboración, creo que ese es un problema que podría ser nacional” y “... los productores de champiñón son tercos, muy perseverantes, pero poco innovadores”.

#### **8.4.2 Percepción frente a aspectos del entorno del sistema agroindustrial.**

A continuación se corroboran los argumentos tanto de Porter como de Suñol (2006) en el sentido que si bien la competitividad es resultado de la implementación de una serie de prácticas exitosas dentro de la unidad productiva, se requiere de un entorno favorable a su desempeño, un enfoque también de la CEPAL que otorga especial relevancia a las políticas

públicas que pudieran generar transformaciones estructurales y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico en el sentido de entender la competitividad como resultado de la gestión exitosa de las unidades productivas basada en “la eficiencia de la estructura productiva nacional, las tendencias a largo plazo en la tasa y estructura de la inversión, la infraestructura técnica y otros factores determinantes de las externalidades sobre las que las empresas se apoyan”

#### ***8.4.2.1 Competidor dominante.***

Respecto a los líderes del mercado en el ámbito internacional se alude al tamaño del sector y su baja capacidad de negociación frente a otros actores:

Este es un sector muy pequeño yo no veo cómo podrían, siendo tan pequeños, tener la capacidad de negociación realmente lo veo muy difícil, esto lo veo como otra amenaza. Por ejemplo, los europeos y los americanos sus grandes subsidios y grandes facilidades de compra de maquinaria, ellos producen todo a gran escala.

En palabras de los productores entrevistados la aparición de Setas Colombianas en 1994 marcó un hito en la historia del cultivo de champiñones en Colombia, ya que hasta entonces había múltiples emprendimientos, alrededor de 24, caracterizados por muy bajos rendimientos, esta situación se corrobora con el informe de FEDESARROLLO respecto a la situación del sector en el año 2003.

Al respecto los entrevistados:

Desaparecieron cultivos pequeños y pues ellos (Setas Colombianas) ponen mucho champiñón en el mercado de repente, entonces hicieron que los costos de los cultivos pequeños fueran inviables; antes de que incursionara -Setas de Cuivá- en el mercado, el negocio era próspero, hoy en día no es mayor, pero cuando entraron ellos entraron produciendo más o menos 5 veces la producción nacional, esa producción ya fue absorbida por el mercado.

Así, las unidades de análisis objeto de estudio identifican a Setas Colombianas S.A como el determinante del mercado en razón a que con los volúmenes producidos establece precios, presentaciones, promociones y condiciones de pago, por lo cual los pequeños productores estudiados consideran que deben seguir tales parámetros para no quedar en condición de desventaja frente a compradores: “(...) mientras Setas marque la batuta pues ahí sí, es como, pues porque Setas maneja todo el mercado, entonces lo que diga Setas, eso es”.

Los datos recaudados advierten que la sostenibilidad de pequeños emprendimientos del sector está en peligro, en 1995 había 20 cultivos en el país, en el 2012 quedaban 12, y finalizado el 2018 permanecían 11 cultivos, pese a un evidente incremento de la producción total y el consumo interno.

La presencia de una gran empresa nacional que produce alrededor del 75% del champiñón fresco y la sombra de China el mayor productor mundial del producto genera una serie de desigualdades en la competencia lo cual resulta en pérdida de competitividad de los pequeños productores de champiñones en Colombia, si a esto se le suma la apertura de las fronteras por el libre comercio y los tratados que ha firmado Colombia el peligro para el sector se hace más evidente, pues cuanto mayor sea la desigualdad entre oferentes del mercado mayor la posibilidad de este en caer en comportamientos monopólicos u oligopólicos que pueden determinar la desaparición de las pequeñas unidades productivas, situación que no sólo aplica al sector champicultor.

#### ***8.4.2.2 Dimensión política.***

Los entrevistados consideran que son ignorados por la institucionalidad, al respecto afirman que:

-Es un sector que no es llamativo al final es un sector muy cerrado que no está expuesto al público, la gente no sabe cómo se produce, no está expuesto para las universidades; entonces tampoco hay interés ni político, ni académico, entonces lo que hay es lo que cada cultivador ha conseguido

por su propio interés y con sus propios recursos, así, las políticas rurales no han favorecido las dinámicas del sector.

-Como es un mercado tan pequeño que de pronto ni les importa, nunca ha habido una política que nos busqué beneficiar o perjudicar estamos como ignorados. Entonces nos toca acomodarnos a políticas que de pronto no son las adecuadas para nosotros, nos toca meternos en la parte agrícola, sí, pero esto es una agroindustria muy específica. Entonces, por ejemplo, tramitar licencias de construcción no son específicas para lo que nosotros hacemos, por ejemplo, una licencia de construcción, lo más parecido son galpones para avícolas, entonces eso no tiene nada que ver con nosotros.

-Falta mucho apoyo, no hemos sido tenidos en cuenta, como somos un mercado biche, ellos invierten como en café, en caña, en cosas grandes pero que al fin no tenemos ningún incentivo.

Esta percepción de sentirse ignorados por la institucionalidad no se limita a un sector marginal como el de los champicultores, Becerra (2016) en su trabajo sobre floricultura colige que la educación especializada genera una ventaja competitiva, sin embargo, advierte que “en Colombia ese sector se ha visto abandonado en este sentido, la falta de ingenieros agrónomos, agrícolas, industriales o ambientales detienen los procesos de investigación e innovación, igualmente recomienda que es el Estado quien debe suplir estas falencias a través de sus órganos como los ministerios”.

Finalmente, y recogiendo las opiniones, pero aportando una posible salida a la situación uno de los entrevistados advierte que:

No hay participación en la toma de decisiones en las cosas que nos afectan, porque no hay unas políticas específicas que nos toquen. Para mejorar la participación podríamos integrarnos, primero, a la academia, para que todo lo que nosotros hemos logrado no se corte, sino que la academia nos apoye, nos ayude a investigar y eso nos permite vender como el proyecto de los hongos al estado o a otras empresas o a inversionistas.

El escaso reconocimiento de la importancia del sector rural dentro del desarrollo del país se manifiesta en el diseño de la política macroeconómica que tiende a “homogeneizar el tratamiento a todos los sectores y actores económicos” (Machado), situación que deriva en la discriminación hacia algunos sectores productivos, por lo que es necesario que desde la institucionalidad no se les trate como una categoría residual sino que las políticas se orienten además del logro de objetivos de productividad, al fortalecimiento de sus capacidades para mejorar, administrar y expandir los resultados de sus logros con el consecuente impacto en los ingresos que permita la sostenibilidad del sector y motive a otros a emprendimientos similares que dinamicen los territorios rurales y garanticen .

Lo anterior implica una mirada diferente sobre la ruralidad a partir del desarrollo económico mediante la creación de las condiciones necesarias para el progreso mediante el uso de la legislación y la acción administrativa incluidas las medidas correctivas a las distorsiones que se presentan en el mercado por la existencia de grandes competidores.

#### ***8.4.2.3 Dimensión económica.***

Durante las entrevistas, resultó que el elemento tasa cambiaria impacta seriamente la rentabilidad de la unidad productiva, como se ha mencionado insumos y materiales como la semilla y la turba son adquiridos directamente por los productores en dólares y euros lo que los hace muy sensibles al comportamiento de la economía:

(...) si el dólar está caro entonces traer la semilla es súper costoso y no tenemos un equivalente nacional de buena calidad, entonces estamos amarrados a eso. La turba también depende del precio del euro, entonces son temas que son súper costosos para nosotros.

Situación contraria a lo reportado por los floricultores sector cuyas ventas ganan valor con la revaluación del dólar.

#### ***8.4.2.4 Dimensión ambiental.***

Pese a que los cuartos de cultivo tienen condiciones ambientales controladas, las variaciones del clima impactan los cultivos a partir de los cuales se obtienen las materias primas: “(...) las heladas y las inundaciones hacen que no haya tamos”.

Las limitaciones y la prohibición de actividades agropecuarias, en algunas zonas de la sabana de Bogotá, afectan la posibilidad de expansión de los cultivos ya instalados.

Ante la pregunta por la incidencia de las políticas ambientales y de ordenamiento del territorio favorecen o no la dinámica del sector los entrevistados manifiestan la presión generada por los planes de ordenamiento del territorio (POT):

- “(...) los principales problemas para los cultivos viejos es que les han ido cambiando los planes de ordenamiento; entonces se ven afectados para crecer, por ejemplo, los centros urbanos han alcanzado los cultivos, sí, son veredas que hace 30 años eran poco densas en población, pero... en este momento es muy difícil encontrar lugares donde se pueda desarrollar la actividad, en parte porque muchos terrenos se han vuelto prohibición para nuevos desarrollos. El POT nos ha perjudicado, en este momento yo estoy en Guasca y no me permiten crecer, porque se volvió urbano. Entonces es muy difícil, en este momento si yo quisiera crecer tengo los brazos amarrados, porque en Guasca no puedo. He buscado terrenos en la Sabana y muchos han sido declarados zona de reserva”.
- “... estoy ubicado en el lugar correcto, establecido antes de la norma, sin embargo, la gente irrespeta el POT y ha densificado las zonas rurales, transformándolas, aunque el POT no se los permita y los que estamos ejerciendo nuestra actividad que si es permitida por el POT estamos recibiendo presiones de ellos, cada vez estamos más lejos de las ciudades, desde ese punto de vista, es restrictivo el POT, porque aumenta costos de transporte”.

Respecto al impacto ambiental generado por las actividades de producción del champiñón se

mencionan las emisiones de amoníaco resultado de la manipulación de pollinazas y demás materia orgánica, que puede impactar a las comunidades aledañas con sus fuertes olores, situación que según los productores puede ser solventada con buen manejo de compost e infraestructura adecuada.

Para el análisis de la dimensión ambiental en la actividad de los pequeños productores entrevistados conviene considerar las características de su intervención ya que la actividad champicultora de pequeña escala obtiene y transforma los recursos sin provocar cambios sustanciales en los ecosistemas naturales, recuérdense las áreas de siembra, un rasgo contradictorio con las tendencias predominantes de la mayoría de los proyectos de modernización rural, que enfatizan en el monocultivo.

#### ***8.4.2.5 Dimensión social.***

La escasa disponibilidad de mano de obra calificada es considerada por los cultivadores entrevistados como elemento limitante para la producción de champiñones en el país. A su vez, trascendidos los elementos tecnológicos para centrarse en los sociales se opina que una amenaza para el sector tiene que ver con la situación de seguridad.

No obstante, el aspecto social tiene gran incidencia sobre el desempeño potencial del sector champicultor a la luz del mercado, los entrevistados coinciden en que la tendencia por el consumo de productos saludables es un elemento muy importante a favor del sector:

Las oportunidades para el futuro radican principalmente en la diversidad de los hongos comestibles, no nos podemos enfocar en sólo producir champiñón porque ese es un hongo de más o menos 30 hongos comestibles que ahorita hay en el mercado internacional, entonces hay que buscar ser diversos, ya que allí hay una gran oportunidad debido al crecimiento del mercado de productos saludables.

Llama la atención la mirada de los productores entrevistados que dimensionan lo social desde

el punto de vista de provisión de mano de obra o de mercado para sus productos sin referenciar las particularidades de las comunidades ubicadas en el territorio en el cual se encuentran insertos, se presenta un desempeño de la actividad productiva de espalda a la comunidad la cual puede ser determinante de la permanencia de la unidad convirtiéndose en un aliado, caso diversificación de la oferta de hongos comestibles cuya producción no implica inversiones comparables a las requeridas para producir champiñón, conviene entonces un llamado a los productores entrevistados para identificar oportunidades de innovación social de frente a su territorio, dando aplicación a los enfoques que reconocen que el impacto de actores extralocales puede potencializar el desarrollo sostenible de un territorio. En esta lógica se entiende que las unidades productivas analizadas se desempeñan como entidades en un territorio en el cual se integran habitantes, entidades públicas y privadas, lo cual deriva en una interacción cuyas transformaciones apuntan al concepto de desarrollo rural (Pérez y Farah, 2004).

Conviene entonces señalar a los productores estudiados que si bien las consideraciones económicas tienen gran peso en sus decisiones, no realizan el proceso productivo de manera aislada, al hacerlo establecen relaciones con otros agentes económicos como vecinos, propietarios de tierra, transportadores, comerciantes, agentes del estado, entre otros. Estas relaciones condicionan el tipo de producción y las técnicas practicadas en las explotaciones, pues los cultivadores utilizan solamente las técnicas que más respondan a sus intereses y para los que disponen de los medios necesarios en cantidad suficiente. Para los productores estudiados resulta de sumo interés el conocimiento del conjunto de particularidades socioculturales y económicas de la sociedad rural de manera que puedan entender mejor la lógica de acción de los demás habitantes ubicados en el mismo territorio y relacionarse desde el entendimiento de que sus estrategias socioeconómicas se orientan a compensar la falta de recursos y a aprovechar nuevas posibilidades que puedan surgir en contextos de cambio.

Igualmente resulta importante para estos pequeños agroindustriales abrir sus unidades productivas y establecer relaciones con los demás agentes del territorio de manera que de esta interacción resulten procesos que redunden en desarrollo rural.

### **8.4.3 Expectativas e inconformidades.**

#### ***8.4.3.1 Respecto al desempeño de la actividad champicultora.***

Al pedir un balance de su actividad, los entrevistados tienen historias y posiciones similares frente al desempeño del sector:

- Nuestra empresa hasta ahora se está formando, cuando nos metimos al negocio no teníamos las herramientas y el conocimiento enfocado, entonces, pues, se pierde mucho dinero haciendo pruebas que no daban los resultados esperados. Entonces, encontrar el rumbo ha sido un proceso muy largo.
- Se ha avanzado muy poco, realmente la empresa que vino con tecnología y con algo de innovación fue la empresa que tiene más músculo financiero que es Setas de Cuivá, a los champicultores en general los veo muy quedados en cuanto tecnología o por lo menos hasta hace tres años a excepción un poquito de Jorge (Funplus) que es más innovador.

Sin embargo, en opinión de otro pequeño cultivador, se manifiesta optimismo dada la perspectiva en el tiempo:

Yo creo que hemos avanzado bastante sobre todo en la productividad por tonelada de compost, y en el tiempo en que lo sacamos, antes, hace unos 20-25 años, estábamos en 6 kilos por metro cuadrado y prácticamente el doble de tiempo de ahorita, el cambio ha sido bastante.

Y otro de los entrevistados hace énfasis ante las oportunidades que ofrece el sector:

Yo diría que la principal oportunidad es que se centralice la producción de compost y que lleguen nuevos cultivadores que reciban adiestramiento y

sean líderes en sus regiones, están faltando cultivos en todo el país para que la gente de las ciudades intermedias y de otras, de otras muchas, muchas ciudades del país que no tienen acceso a un champiñón fresco y a unos precios decentes, a unos precios atractivos, si esto se da, podrán establecerse muchísimos cultivos en todo el país y esos cultivos encontrarán un mercado en ciudades donde hoy llega un champiñón viejo, de mala calidad y a unos precios muy altos, ya, ahí hay un gran futuro, además en Colombia comemos muy poquito champiñón, las estadísticas nos hablan de unos 200 gramos per cápita año, pero México anda en 500 gramos y es muy parecido a nosotros, en Estados Unidos ronda el kilogramo y medio, Europa 4 kilogramos per cápita año, de manera que lo que yo veo es un horizonte sin techo, que va poder ampliarse en la medida que haya un compost de calidad y en que haya un entrenamiento para esos productores, yo le veo mucho futuro.

Pese a que en Colombia, por su ubicación en el trópico y la aparente disponibilidad permanente de desechos de otras industrias permiten inferir grandes posibilidades de desarrollo, llama la atención la respuesta frente a la posibilidad de retroceder en el tiempo y volver a invertir en champicultura, la opinión es unánime, ninguno lo haría, advierten que preferirían hacerlo en otro sector, esta posición de los pequeños productores estudiados refleja las múltiples dificultades que encarnan este tipo de iniciativas, principalmente las de orden tecnológico, según las opiniones de los pequeños productores es necesario estar constantemente actualizado, sin un conocimiento juicioso y suficiente se corre el riesgo de perder capital y hasta quebrar, como ocurrió a los múltiples emprendimientos que lo han intentado.

#### ***8.4.3.2 Respecto al desempeño de la agricultura.***

En lo referente a la situación del sector agrícola en el país, la opinión es unánime:

- A los cultivos tradicionales no los veo a futuro, es muy difícil, hay que incursionar en cultivos que tengan un componente tecnológico fuerte, esos son los que pueden ser promisorios.
- Al sector agrícola en general lo veo mal, sin embargo, hay sectores muy fuertes, los que son agroindustriales grandes, y la ganadería extensiva, también los que logran adoptar tecnología. Yo no cambiaría mi cultivo, más bien lo complementarían con hongos exóticos.
- El futuro del sector, con esa mano de politiqueros que hay muy mal; creo que Colombia como país tiene un potencial enorme en agricultura, pero con los vende patrias que hay, todo lo van a importar y vamos a aguantar hambre aquí en Colombia.

Teniendo en cuenta que tres de los cuatro entrevistados ejercen la actividad agroindustrial desde hace más de 30 años, sus opiniones dan cuenta de cierta frustración respecto al ejercicio de la actividad agrícola y reflejan cansancio ante las exigencias que impone el mercado determinado por un gran competidor, no obstante haber logrado sobreponerse a los cambios de políticas que han orientado el desarrollo rural, como se ha visto, los emprendimientos surgieron en la época de las políticas de industrialización sustitutiva que proponía el desarrollo de una industria interna, vivieron el agotamiento del modelo y los cambios estructurales impuestos por el cambio de rumbo con el cual se adoptó la economía de mercado como modelo económico.

Las crecientes presiones impuestas por el entorno además del sorteo de las dificultades internas pueden ser parte de la explicación sobre el aislamiento en el que trabajan las unidades de análisis ya que, según lo expuesto por los entrevistados, en la cotidianidad se ocupan de la supervivencia inmediata.

## 9. Conclusiones

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivos caracterizar el sistema productivo de cuatro pequeños cultivadores de champiñón en Colombia, indagar sobre su situación de competitividad y reflexionar respecto a su situación desde el ámbito del desarrollo rural.

- Así, en cuanto a las características de los sistemas agroindustriales estudiados se concluye que:

Las áreas y producciones registradas durante la presente investigación soportan con cifras la marginalidad del sector champicultor en Colombia respecto al desarrollo del sector tanto en el ámbito internacional como en el latinoamericano. A su vez, las unidades analizadas, que pese a representar el 40% de los cultivos del país, y producir alrededor del 10% del volumen total, son igualmente marginales en el contexto nacional respecto al comportamiento de otros sectores agrícolas, particularmente el hortícola. Esta condición implica alta sensibilidad y vulnerabilidad al comportamiento del entorno, a las decisiones de actores claves del sistema, particularmente las relacionadas con proveedores de materias primas e insumos y a las de la empresa líder del mercado.

A su vez, la actividad es realizada por dos tipos de empresas de carácter agroindustrial, la de gran escala realizada por un único productor líder y determinante del mercado - Setas Colombianas - y la de pequeña escala representada por los pequeños productores aquí analizados los cuales presentan gran semejanza entre sus sistemas productivos; esta similitud facilitó la formulación de estrategias para el mejoramiento de su desempeño como sector mediante el establecimiento de una nueva mecánica de relaciones territoriales e intrasectoriales.

El avance de las pequeñas unidades agroindustriales estudiadas obedece a emprendimientos de actores neorrurales que incursionaron en un sector novedoso dentro de la producción agrícola con un fuerte componente tecnológico y se convirtieron en

investigadores empíricos que a partir de procesos de ensayo y error lograron sostener sus unidades productivas en el mercado.

Adicionalmente se concluye desde el ámbito del desarrollo rural no se puede establecer una clara contribución a las condiciones de vida de quienes conviven en el territorio con las unidades analizadas, pese al aporte a la generación de empleo formal y a la retención de los pobladores en la vereda en tanto la actividad persiste. Sin embargo, desde la perspectiva social, la existencia de los sistemas agroindustriales acerca la producción del sistema rural a la actividad industrial ya que su a su presencia subyacen conceptos de cambio e innovación sobre las múltiples posibilidades para la realización de actividades en el territorio

Igualmente, la presencia de estos sistemas agroindustriales implica el consumo de recursos naturales y competencia por los mismos, lo que puede generar conflictos, de modo que todas estas implicaciones crean un nuevo tipo de relacionamiento entre los habitantes del territorio lo que supone percepciones y dinámicas aún por explorar pero que tiene el potencial de ofrecer oportunidades y beneficios para las dos partes.

- Respecto a la situación de competitividad de las unidades analizadas para sugerir estrategias que mejoren su desempeño como actores del territorio rural se tiene que:

Los productores estudiados adelantan su actividad en medio de restricciones impuestas por factores tanto internos como del entorno: precariedad de la infraestructura del país, invisibilidad ante la institucionalidad por la marginalidad del sector, dependencia de las variables macroeconómicas que inciden directamente en costos de producción y alto valor del acceso a los avances tecnológicos por su ocurrencia en el primer mundo, tales restricciones les impiden mejorar escalas de producción que les permitan competir frente a un determinante tan fuerte del mercado, cual es la presencia de una agroindustria dominante, situación que agrega un factor de vulnerabilidad e incertidumbre al desempeño de estas

unidades.

Adicionalmente, en la lógica que orienta el desempeño de las agroindustrias estudiadas, similar a la que orienta otros sistemas productivos, la cual implica reducción de costos, mejoramiento de la producción y el consecuente incremento de la rentabilidad, los pequeños productores estudiados han tomado decisiones orientadas a desempeñarse exitosamente, el resultado consiste en mantenerse en la competencia por el mercado a través de los años.

El análisis del sector evidenció algunas oportunidades como la predilección del mercado por producto fresco situación que protege y favorece la producción nacional y privilegia a las unidades ubicadas cerca a los centros de consumo a la vez que restringe las posibilidades de acceso a mercados internacionales por lo cual los esfuerzos del sector habrían de concentrarse en la promoción del consumo local y nacional.

Tal promoción del consumo puede estimular emprendimientos más allá de las relaciones con proveedores y comercializadores ya que pueden aparecer una amplia gama de actividades y servicios de soporte al sector. La producción de alimentos en conserva cerca de donde se encuentran establecidos los cultivos permitiría aprovechar producto en riesgo de deterioro, o la prestación de servicios de capacitación al personal por parte de terceros tiene el potencial de generar dinámicas positivas a otros actores de la comunidad.

Otra oportunidad identificada se basa en que la producción de champiñones en pequeñas unidades productivas es costosa y demandante en términos de características del productor e inversiones, en tanto que la producción de hongos comestibles como el Shiitake y las Orellanas requiere menor demanda de tecnología y costos de inversión más bajos; lo cual aunado al potencial de suministro de insumos para su producción se convierte en una alternativa para quienes deseen incursionar en ese sector; en tal sentido merece especial atención la experiencia de México que ya ha desarrollado importantes avances teniendo en cuenta la tradición que allí existe respecto a consumo de hongos tradicionales.

El trabajo también se ocupó de sugerir estrategias para el aprovechamiento de las oportunidades del sector estudiado, mejorar el desempeño competitivo de las unidades productivas y potencializar las circunstancias que implica la existencia de estos emprendimientos en el territorio. Se vislumbran procesos que pueden contribuir a la sostenibilidad de las unidades analizadas mediante la segmentación del mercado, la inclusión de otro tipo de hongos dentro del portafolio, el establecimiento de alianzas colaborativas entre los productores con los habitantes del territorio.

Sobre la estrategia de alianzas con la comunidad, el trabajo establece que en razón al gran esfuerzo individual que ha significado resistir las vicisitudes de la actividad, los pequeños productores examinados se perciben como unidades aisladas cuya principal interacción con los habitantes del territorio se reduce a la provisión de mano de obra. Al parecer, no se han percatado de que la llegada de foráneos a áreas rurales genera impacto en las mismas y que las comunidades pueden resentir o agradecer tales presencias situación que los puede llevar a convertirse en aliados para potencializar los resultados del emprendimiento o a entorpecerlo.

Desde esta investigación se llama la atención a estos productores sobre su potencial como agentes de desarrollo en los territorios en los cuales se encuentran insertos, ya que, por ejemplo, pueden apoyar la creación de pequeñas unidades de cultivo de hongos comestibles, comprar su producción y distribuirla a través de sus redes de comercialización ya establecida, a su vez la presencia de emprendimientos de este tipo estimularía la aparición de oferentes de servicios de apoyo provenientes de las comunidades aledañas con las consecuentes implicaciones de dinamización socioeconómica.

Por otra parte, el presente trabajo enfatiza en argumentos para propiciar el establecimiento de alianzas al interior del sector como estrategia para asegurar su competitividad, tales arreglos pueden alivianar la gestión y potencializar los esfuerzos

individuales. Igualmente, el carácter de aislamiento en el que se desempeñan los pequeños productores examinados también es susceptible de ser superado mediante la integración a redes internacionales de productores lo cual propiciaría el intercambio de experiencias en un ámbito más amplio que el local lo que permitiría revisar múltiples aspectos a mejorar y encontrar posibles soluciones a los mismos, además de visibilizar el sector en otros contextos.

De acuerdo con lo anterior, de los desafíos del entorno y de las oportunidades identificadas, surgen nuevos retos para la pequeña unidad agroempresarial de champiñón, tales retos pasan por procesos internos de gestión y organización, pero privilegian los arreglos de cooperación con base en los encadenamientos productivos y la conformación de alianzas. La implementación de todas o algunas de las estrategias planteadas en este trabajo de investigación constituye un aporte a las unidades estudiadas en el propósito de mejorar su gestión, corresponde entonces a los productores estudiados revisar y discutir los hallazgos, determinar prioridades y avanzar en la implementación de proyectos que mejoren su competitividad.

Adicionalmente, se recomienda la realización de más trabajos de investigación encaminados a examinar la competitividad de pequeños sectores de la producción agropecuaria a efecto también de identificar potencialidades y encaminar acciones para la implementación de alternativas productivas novedosas y económicamente rentables que contribuyan a generar procesos de transformación y mejoramiento de la calidad de vida en el medio rural.

- En cuanto a la situación a la cual se ven abocados los pequeños agroindustriales colombianos, desde el análisis de caso analizado, dadas las condiciones del desarrollo rural en el país, y con base en los hallazgos de la presente investigación se concluye que:

La aplicación del enfoque de nueva ruralidad es idóneo para el análisis de la situación de unidades agroindustriales en el ámbito del desarrollo rural, pues trasciende las actividades agrícolas y la dicotomía urbano – rural, y aporta complejidad al análisis al visibilizar actores que tradicionalmente no son tenidos en cuenta ya que reconocer que la totalidad de los habitantes del territorio son parte de los procesos de desarrollo rural y por lo tanto son objeto de acciones encaminadas a desarrollar sus capacidades.

Los resultados del presente trabajo también evidencian el sesgo sectorial con el cual se aplican políticas de apoyo al sector agrícola y la relativa precariedad a la que se ven abocados los agricultores que no hacen parte de tales sectores.

De los mismos resultados se infiere que las circunstancias bajo las cuales ocurre en la actualidad la pequeña producción de champiñones en el país son resultado de la aplicación de los múltiples enfoques con que se ha abordado el desarrollo rural, los cuales, a su vez, son reflejo de la implementación de diferentes modelos de desarrollo económico. El hito más reciente es el surgimiento de Setas Colombianas en 1994 y la consecuente desaparición de la mitad de los pequeños emprendimientos que existían para la época, situación que visibiliza los impactos de la implementación del neoliberalismo como modelo de desarrollo y evidencia la dinámica propia del capitalismo en la cual grandes capitales expulsan a los pequeños del mercado, esta dinámica apunta al fortalecimiento de la agricultura de grandes inversionistas lo que en la lógica del capitalismo permite inferir que, con el transcurso del tiempo, quedarán cada vez menos empresas en los mercados y dejarán a los consumidores a merced de sus decisiones, lo que en el caso de champiñones y guardadas las proporciones, implicaría una producción monopólica en manos de Setas Colombianas y China. Surge entonces la reflexión sobre el tipo de economía que se está generando y sus implicaciones en el ámbito nacional, pues la concentración de las producciones en pocas unidades conlleva un modelo de sustitución de mano de obra local y/o nacional por mano de obra extranjera como ya ha

ocurrido con las producciones de trigo, cebada o maíz.

Conviene entonces reforzar la mirada sobre los sistemas agroindustriales a fin de aportar más evidencia respecto al desempeño de pequeñas unidades en escenarios de mercado imperfectos, contribuir al análisis del momento actual de la agricultura en Colombia y apoyar procesos de planeación del desarrollo rural orientados a propender por la protección de la pequeña y mediana producción, ya que pese a que la teoría diga que la producción a escala maximiza la rentabilidad, desde todo punto de vista resultan más convenientes 100 producciones de 5 toneladas a una sola de 500.

### 10. Referencias bibliográficas

- Antúnez, V., Ferrer, M. (2016). El Enfoque de cadenas productivas y la planificación estratégica como herramientas para el desarrollo sostenible en Cuba. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/380/38049062005.pdf>
- Arguello, P. (1975). Cultivo, industria y comercio del champiñón. Tesis de grado Ingeniería industrial. Pontificia Universidad Javeriana.
- Arnold, M., Osorio, F. (1998). Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas. Chile: Universidad de Chile. Recuperado de [www.moebio.uchile.cl/03/frprinci.htm](http://www.moebio.uchile.cl/03/frprinci.htm)
- ASOHOFrucol, (2007). Plan Hortícola Nacional Recuperado de [http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca\\_28\\_PHN.pdf](http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_28_PHN.pdf) y <http://www.asohofrucol.com.co/interna.php?cat=3&scat=33&act=1> recuperado: 05 de julio de 2018.
- Balcázar, Á., Hernández, A., Leibovich, J., Perfetti, J. (2010). Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia. Recuperado de [https://www.academia.edu/31879990/Pol%C3%ADticas\\_para\\_el\\_desarrollo\\_de\\_la\\_agricultura\\_en\\_Colombia](https://www.academia.edu/31879990/Pol%C3%ADticas_para_el_desarrollo_de_la_agricultura_en_Colombia)

- Bandeira, P., Atance, I. y Sumpsi, J. (2004). Las políticas de desarrollo rural en América Latina: requerimientos de un nuevo enfoque. Cuadernos de Desarrollo Rural, (51).
- Becerra, C. (2016). Análisis de la política para la competitividad del sector floricultor colombiano. Universidad Militar Nueva Granada. Maestría en relaciones y negocios internacionales. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/15309/3/CamiloAndresBecerraCuervo2016.pdf>
- Berdegué, J., Escobar, G. (1990). Tipificación de sistemas de producción agrícolas. Recuperado de <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/3969/49675.pdf?sequence=1>
- Cárdenas, J. y Vallejo, L. (2016). Agricultura y desarrollo rural en Colombia 2011-2013: una aproximación. Apuntes del CENES, 35(62).
- Ceña, F. (1992). Transformaciones del mundo rural y políticas agrarias. Revista de Estudios Agro-Sociales, (162), 11–35.
- Comisión de las Comunidades Europeas. 2003. Libro verde: el espíritu empresarial en Europa. Bruselas, BE, DG
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE DESARROLLO. (2004 – 2015). Programas de desarrollo empresarial. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-empresarial/paginas/analisis-cadenas-productivas.aspx> y <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Hortofruticola.pdf>
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -DANE- (2010). Estadísticas del sector agropecuario. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-de-fincas-productoras-de-flores> y

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/flores/Informe\\_resultados\\_2009.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/flores/Informe_resultados_2009.pdf)

Dufumier, M. (1990). Importancia de la tipología de unidades de producción agrícola en el análisis de diagnóstico de realidades agrarias. En: Tipificación de sistemas de producción agrícola. Santiago de Chile.

ERS, (2016). Economic Research Service. Recuperado de

<https://www.ers.usda.gov/topics/crops/vegetables-pulses/commodity-highlights/>

FAO, (2004). Calidad y competitividad de la agroindustria rural de América Latina y el Caribe - Uso eficiente y sostenible de la energía. Recuperado de:

<http://www.fao.org/3/a-y5603s.pdf>

FAO, (2015). Desarrollo Territorial, Innovación y Comunicación Rural. Hacia un enfoque integrado en apoyo a la agricultura familiar. Brasilia, Brasil: Resultados del Foro Regional Latinoamericano sobre Desarrollo Territorial, Innovación y Comunicación Rural.

FAOSTAT, (2016). Food Agricultural Organization Recuperado de

<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/visualize> y

<http://www.fao.org/faostat/en/#search/MUSHROOMS>

FEDESARROLLO, (2003). Caracterización del mercado de champiñones en Colombia,

Recuperado de

[http://www.repository.Fedesarrollo.org.co/bitstream/11445/1192/1/Repor\\_Enero\\_2003\\_Reina.pdf](http://www.repository.Fedesarrollo.org.co/bitstream/11445/1192/1/Repor_Enero_2003_Reina.pdf)

Fontecha, E., (2015). Estado del arte sobre asociatividad y competitividad como herramienta de mercadeo agropecuario. Tesis de Grado Universidad de La Salle. Recuperado de

<http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/17889/T70.12%2008e.pdf?sequence=1>

- Forero, J. et al., (2002). Sistemas de producción rurales en la región andina colombiana, Análisis de su viabilidad económica, ambiental y cultural, Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana.
- Fred, D., (2003). Conceptos de administración estratégica. Recuperado de: <https://maliaoceano.files.wordpress.com/2017/03/libro-fred-david-9a-edicion-con-estrategica-fred-david.pdf>
- García, A., (1995). Notas sobre la teoría general de sistemas. Madrid: Revista General de Información y Documentación, Vol. 5, n° 1. Servicio Publicaciones UCM.
- GEPC, (2018). Groupement Européen des Producteurs de Champignon. Recuperado de <http://www.infochampi.eu/production-figures/>
- Guevara, W., (1993). Plan estratégico para la comercialización del champiñón en la ciudad de Bogotá. Tesis de grado Administración de Empresas. Pontificia Universidad Javeriana.
- Guinjoan, E., Badia, A., (2016). El nuevo paradigma de desarrollo rural. Reflexión teórica y reconceptualización a partir de la “rural web.” Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles, (71), 179–204.
- Hart, R. (1990). Componentes, subsistemas y propiedades del sistema finca como base para un método de clasificación. Tipificación de sistemas de producción, RIMISP. Recuperado de: <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/3969/1/49675.pdf>
- Holland, J., (2014). Complexity: A very short introduction. Oxford.
- Lahmann, O., (2007). Evolución de la industria del Champiñón *Agaricus Bisporus* en Latinoamérica en Cultivo, mercadotecnia e inocuidad alimenticia de *Agaricus bisporus*. Recuperado de <http://mushroomtime.org/wp-content/uploads/2014/06/11-Cultivo-Mercadotecnia-e-Inocuidad-Alimentaria-en-Agaricus-bisporus-SANCHEZ-J.-et-al.-Ecosur-2007.pdf>

- López, F., (2007). Teoría económica y algunas experiencias latinoamericanas relativas a la agroindustria. Recuperado de [http://www.eumed.net/libros - gratis/2007b/304/sistema%20agroindustrial.htm](http://www.eumed.net/libros-gratis/2007b/304/sistema%20agroindustrial.htm) -
- Machado, A., Torres, J., (1987). El sistema agroalimentario “una visión integral de la cuestión agraria en América Latina”. Siglo XXI editores. Bogotá.
- Martinez-Carrera D., Curvetto N., Sobal M., Mora V.M., (2010). Hacia un desarrollo sostenible del sistema de producción consumo de los hongos comestibles y medicinales en Latino América: avances y perspectivas en el siglo XXI. Red Latinoamericana de hongos comestibles y medicinales. Puebla.
- Méndez, M., (2013). Una tipología de los nuevos habitantes del campo: aportes para el estudio del fenómeno neorrural a partir del caso de Manizales, Colombia Rev. Econ. Sociol. Rural Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032013000600002&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032013000600002&script=sci_arttext&tlng=es)
- Miles, P. G. y Chang, S. (1997), Mushroom biology, Singapur, World Scientific Publishing.
- Moreno, K., (2008). Estudio de factibilidad para la producción de hortalizas en la zona rural del municipio de Tabio – Cundinamarca. Tesis Universidad de La Salle. Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/1206/T87.08%20M813p.pdf?sequenc>
- Navarrete, D., Hernández, T., (2014). Determinantes de la competitividad y productividad de pymes y su relación con la Integración Vertical. Recuperado de: <https://riico.net/index.php/riico/article/view/1153/821>
- Nogar, G., Posada, M. Agroindustria integrada de base rural. Cuadernos de desarrollo rural. Recuperado de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/3305>

- Páez, D., (2014). Creación y puesta en marcha de una microempresa productora y comercializadora de champiñones en la ciudad de Bogotá D.C. Tesis de grado Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Javeriana.
- Pérez, E., (1998). Una visión del desarrollo rural en Colombia - Recuperado de:  
<http://conectarural.org/sitio/sites/default/files/documentos/2371-8235-1-PB.pdf>
- Pérez, Edelmira y Farah Adelaida (2002). Los modelos de desarrollo y las funciones del medio rural en Colombia. Recuperado de:  
<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/viewFile/1987/1268>
- Pérez, E., Pérez, M. (2002). Cuadernos de desarrollo rural. El sector rural en Colombia y su crisis actual - Recuperado de:  
<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/1993/1275>
- Pérez, E. (2004). El mundo rural latinoamericano y la nueva ruralidad. *Nómadas*, (20), 180–193.
- Porter, M. (1985). Ventaja competitiva. The Free Press, Nueva York, 1985- Recuperado de [http://www.eoi.es/wiki/index.php/An%C3%A1lisis\\_Porter\\_de\\_las\\_cinco\\_fuerzas\\_en\\_Competitividad](http://www.eoi.es/wiki/index.php/An%C3%A1lisis_Porter_de_las_cinco_fuerzas_en_Competitividad).
- Rojas, P., Chavarría, H., Sepúlveda, H. (2001). Competitividad de la agricultura: Cadenas agroalimentarias y el impacto del factor localización espacial. IICA. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=Zi4qAAAAYAAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Rubio, L., Baz, V., (2004). El poder de la competitividad. Fondo de Cultura Económica, 132 páginas México. Recuperado de [http://www.cidac.org/esp/uploads/1/Competitividad\\_FINAL-Agosto\\_2004.pdf](http://www.cidac.org/esp/uploads/1/Competitividad_FINAL-Agosto_2004.pdf)
- Ruiz, J. (1988). Estudio de factibilidad para el cultivo, producción y comercialización del champiñón. Tesis de grado Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Javeriana

- Salgado, C., (2004). Colombia estado actual del debate sobre el desarrollo rural. Ediciones desde abajo. Recuperado de <https://conectarural.org/sitio/reconociendo/pdf/5-EstadoDeArte.pdf>
- Sancho, F., (2010). La empresariedad agrícola y rural: conceptos para modelar el desarrollo. IICA. Recuperado de <http://repiica.iica.int/docs/B2025e/B2025e.pdf>
- Schejtman, A., Berdegué, J. (2004). Desarrollo territorial rural - Recuperado de: <http://191.98.188.189/Fulltext/15070.pdf> recuperado 04 de julio de 2018
- Senado de la República, (2004). Diario Oficial No. 45.628 de 2 de agosto de 2004. Recuperado de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0905\\_2004.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0905_2004.html)
- Setas Colombianas S.A. (2018). Subordinación. Medellín, Colombia. Recuperado de <https://www.champinonessetasdecuiva.com/inversionistas/>
- Setas Colombianas S.A. (2018). Estados financieros. Medellín, Colombia. Recuperado de <https://www.champinonessetasdecuiva.com/wp-content/uploads/2018/03/Setas-Estados-Financieros-NCIF-2017.pdf>
- Suñol, S., (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. Ciencia y Sociedad, vol. XXXI, núm. 2, abril-junio, 2006, pp. 179-198 Instituto Tecnológico de Santo Domingo República Dominicana. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/870/87031202.pdf>
- Superintendencia de Sociedades, (2005). Sociedades de familia en Colombia Año 2005. Recuperado de: <https://www.supersociedades.gov.co/imagenes/SOCIED.DE.FLIA1.html>
- ONU, (2018). Organización de Naciones Unidas. Población. Recuperado de <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html>
- USDA, (2018). United States Department of Agriculture. Tabla 50 - Año 2010  
Recuperado de

<http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1395>

Villareal, R., (2002). América Latina Frente al Reto de la Competitividad: Crecimiento con

Innovación. En: Revista latinoamericana de ciencia, tecnología, sociedad e

innovación. OEI World Society for Mushroom Biology and Mushroom Products.

(2010). New Development of the Mushroom Industry in China. Recuperado de:

[http://wsmbmp.org/Bulletin\\_2\\_Content.html](http://wsmbmp.org/Bulletin_2_Content.html) y

[http://wsmbmp.org/Bulletin\\_7\\_Content.html](http://wsmbmp.org/Bulletin_7_Content.html)

Yin, R., (1994). Investigacion sobre estudio de caso. Recuperado de

<https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/YIN%20ROBERT%20.pdf>

## **11. Anexos**

**11.1. Anexo A. Precisiones tecnología utilizada pequeña producción de champiñones en Colombia.**

**11.2. Anexo B. Lista de Entrevistados.**

**11.3. Anexo C. Matriz totalidad variables y diferenciación instrumento recolección información.**

**11.4. Anexo D. Formato encuesta a champicultores.**

**11.5. Anexo E. Formato entrevista a pequeño champicultor.**

## 11.1. Anexo A.

### Tecnología utilizada por la pequeña agroindustria para la producción de champiñones en Colombia

#### Resultados del estudio de caso

En general, los cultivadores estudiados identifican cuatro fases durante las cuales ocurre la producción comercial, son descritas de manera general, según su secuencia natural si bien, existen otras actividades necesarias para soportar estas fases básicas. En total toma entre 10 y 12 semanas completar un ciclo de cultivo que inicia con el compostaje y finaliza normalmente con la realización de una tercera cosecha, la duración del ciclo depende completamente de la tecnología empleada.

#### 1. El cultivo

##### 1.1 Fase I: Compostaje – fermentación.

Los hongos, a diferencia de las plantas, no pueden elaborar sus propios nutrientes, se hace necesario entonces el suministro de material orgánico para que a partir de este los hongos puedan hacerlo. En Colombia, el cultivo de la variedad de *Agaricus bisporus* o champiñón blanco se realiza sobre una composición de tamo de arroz, bagazo de caña, torta de soya y gallinaza, estos materiales mezclados son sometidos a un proceso controlado de fermentación denominado compostaje que acelera el proceso de descomposición de la materia orgánica.

Comercialmente existen varias maneras de producir compost para champiñones, según la infraestructura en la que se realice el proceso: en patio, patio aireado, bunker, full indoor o realizando una combinación de las tres. Cada sistema tiene requerimientos de infraestructura, costos, tiempos, aporte energético y de agua específicos, lo cual incide principalmente en la eficiencia de la fermentación y en la reducción de tiempos de procesamiento, por ejemplo, el compostaje en cordones en patio tiene una duración entre 21 – 24 días, en cordones en piso aireado se demora entre 17 y 20 días, mientras que en un búnker el tiempo es de 8 a 12 días (situación que reduce tiempo de compostaje en patio a la mitad).

Como resultado de las entrevistas realizadas se encontró que en Colombia, seis de las pequeñas unidades productivas elaboran su compost en patio, uno, en patio aireado y el gran productor de champiñones, Setas Colombianas, elabora su compost en búnker, situación emulada por otros dos pequeños productores, Funplus Mycel Group, lo cual supone un avance importante para el segmento de los pequeños productores ya que demuestra que este tipo de tecnología puede ser implementada en el país con resultados notables.

Dos de los cuatro productores entrevistados preparan su propio compost, uno de ellos prefiere preparar la mitad del compost requerido y comprar la otra mitad, y un cuarto productor se abastece completamente a partir de uno de estos. Surge entonces una cuestión interesante y es que hasta el año 2015 cada cultivo elaboraba su propio compost, situación que en contraste con los países que lideran la producción mundial refleja la poca especialización del sector champicultor. Tanto en Países Bajos como en Estados Unidos la cadena productiva se ha diversificado y hay empresas dedicadas a producir exclusivamente

compost, otras que se dedican únicamente a cultivarlo y finalmente están las empresas cuyo objetivo es la comercialización de los hongos. Así en Colombia ha comenzado a emerger la producción de compost para la venta a otros cultivos, iniciativa de dos de los pequeños productores: Funplus en Santa Elena (Antioquia) y Mycel Group en la sabana de Bogotá.

## **1.2. Fase II: Compostaje – pasteurización.**

Una vez el compost alcanza niveles óptimos de contenido de nitrógeno y humedad, mediante un proceso de pasterización, se favorece el desarrollo de microorganismos afines a temperaturas que fluctúan aproximadamente entre 40 y 60 grados centígrados y se destruyen organismos competidores y patógenos como por ejemplo larvas y adultos de insectos, hongos, bacterias y virus; también se consumen los carbohidratos fácilmente disponibles y el amoníaco residual, todo esto con el fin de evitar futuras enfermedades, daños y contaminaciones. El proceso se desarrolla en interiores como túneles, cuartos oscuros y cuevas, según la eficiencia de la infraestructura existente, esta fase tiene una duración de 6 a 9 días. Los pequeños productores nacionales realizan el proceso en los denominados túneles de pasterización, los cuales son básicamente un cuarto de ladrillo y cemento con doble muro para obtener un buen aislamiento térmico y rejilla en el piso a través de la cual se inyecta aire caliente para regular la temperatura del compost.

El resultado de esta fase es un sustrato oscuro que recuerda la tierra de bosque y que es muy específico para el cultivo del champiñón, las características físicas de un buen compost son: homogeneidad de la fermentación, olor a tierra, permeabilidad, porosidad y capacidad de retención de agua. De presentarse algún desequilibrio en la composición fisicoquímica del sustrato se pueden ocasionar grandes pérdidas, ya que según el grado de afectación habría que descartar cuartos enteros por el gran impacto que sobre calidad y cantidades producidas, por ejemplo, un problema por falta de homogenización de compostaje hace al cultivo más vulnerable al ataque de plagas, o una mala síntesis del nitrógeno se reflejaría en pocos kilos de cosecha.

El compostaje “Full in door”, mencionado en la Fase I, realiza la fase I de fermentación y II de pasterización en el mismo espacio físico y requiere de un alto grado de automatización para el control de las variables, señala uno de los entrevistados que “en Holanda se produce compost full in door y aquí apenas incursionamos en bunkers, una tecnología desarrollada en la década de 1980, es decir tenemos un atraso tecnológico de más de 30 años”.

## **1.3 Fase III: Siembra e incubación.**

Los champiñones se reproducen en ausencia de luz solar e independientemente de la ruta fotosintética. El cultivo de champiñones con fines comerciales requiere de un estricto

control tanto de las condiciones ambientales, como de las condiciones sanitarias, es por esta razón que son sembrados en cuartos oscuros y cerrados de manera que se garanticen las condiciones de luminosidad, temperatura y humedad relativa óptimas para el desarrollo del hongo. Los cuartos de cultivo normalmente son construidos en bloque y cemento, con piso en concreto y aislamiento térmico en el techo, en su versión más sencilla están dotados con ductos de ventilación que permiten controlar temperaturas, CO<sup>2</sup> y humedad

relativa.

Allí se acondicionan estanterías donde se dispone el compost, en el cual se ha de realizar la siembra de los hongos. Surgen entonces algunas variaciones relacionadas con el tipo de estructuras que han de contener el compost:

- Sistema americano, que corresponde a la ubicación en camas de madera del sustrato en el cual se ha de sembrar el champiñón, es un sistema que se dificulta por el peso de las estructuras a manejar, si bien permite reutilizar permanentemente la infraestructura de los cuartos de cultivo.
- Sistema holandés, todas las operaciones y procesos de cultivo se realizan prácticamente dentro de los cuartos de producción siendo manejados en su totalidad por sistemas computarizados, el compost se dispone en bandejas metálicas, es un sistema que requiere alto nivel de inversión por el tipo de materiales que se utiliza y por la infraestructura requerida.
- Sistema francés, el compost se empaqueta en bolsas plásticas en las cuales se hace la siembra del hongo, es un sistema ampliamente utilizado ya que permite reducir el valor de la inversión inicial, de los costos de producción y facilita el manejo fitosanitario del cultivo al permitir eliminar fácilmente focos de contaminación que pueden presentarse.

En Colombia, la totalidad de los pequeños productores nacionales cultivan los micelios a la manera francesa, es decir en bolsas rellenas de sustrato o compost especialmente preparado y empaquetado en bolsas de 10 a 15 kg aproximadamente, allí se inocula la semilla (spawn), la variedad utilizada, por ser la más demandada en el mercado, es *Agaricus bisporus*. La semilla en realidad es un grano esterilizado (cebada o trigo, entre otros) invadido por las esporas del hongo, se produce a partir de un cultivo puro de esporas del micelio de alguna cepa de la variedad que haya sido desarrollada y seleccionada por sus características productivas, la preparación de semilla requiere el mantenimiento de las cepas, pruebas de inóculo y total asepsia para garantizar semilla de alta calidad, razón por la cual la totalidad de los productores acude a compañías especializadas en esta labor. Los productores nacionales se surten de tres compañías particularmente<sup>17</sup>, Sylvan y Amycel con sede en Estados Unidos; estas compañías ofrecen instrucciones y asistencia técnica a los cultivadores que las compran. Se tienen antecedentes de importación conjunta de semilla por parte de los productores a efectos de simplificar la adquisición del inóculo, es así como Setas Colombianas SA lo adquiere a la norteamericana Amycel y trae por encargo semilla para pequeños productores.

Según el país, el productor, y el capital disponible, la labor de siembra es hecha a mano o ya es mecanizada. Los pequeños productores nacionales disponen las bolsas de compost sembradas en estanterías ubicadas en cuartos con condiciones controladas de temperatura, humedad y concentración de CO<sub>2</sub>, allí ocurre la incubación que no es otra cosa que la invasión del compost por el micelio sembrado, apreciable por la observancia de una red de filamentos blancos de encaje. En tres semanas, el compost se llena con la estructura de la raíz del hongo, y desde la introducción de las bolsas sembradas al cuarto de cultivo hasta la primera cosecha transcurren aproximadamente 35 días.

---

<sup>17</sup> En Bogotá hay una empresa dedicada a producción de micelio para cultivo de hongos comestibles, se denomina Champifung y es un emprendimiento de origen chino con 20 años de actividades, no surten a ninguno de los cultivadores objeto de estudio.

#### 1.4. Fase IV: Cobertura y cosecha.

Una vez el micelio ha invadido completamente el compost depositado en la bolsa plástica, pequeñas protrusiones blancas se forman en el micelio para tratar de emerger, proceso al que los cultivadores denominan pinación, en este punto es necesario generar un ambiente propicio para la emergencia del champiñón, mediante la adecuación de una capa de material cuya estructura retenga humedad y la suministre a los hongos, que tampoco oponga resistencia a la salida de los primordios, y garantice la blancura de los capuchones de los champiñones una vez estos hayan emergido, ya que estos son en realidad sus frutos.

En Colombia se ha utilizado diversidad de materiales, desde tierra pasterizada, pasando por fibra de coco, compost reutilizado y últimamente turba que pese a tener un alto costo, ya que requiere ser importada, es la preferida por los productores de champiñón ya que no requiere pasteurización previa.

En el ámbito internacional, principalmente en Europa y Estados Unidos, los productores suelen agregar durante esta etapa suplementos ricos en proteínas con el objetivo de estimular la producción y obtener mayores rendimientos, no obstante, en Colombia, no es una práctica aplicada debido a los costos de dicho material, ya que suelen provenir de Estados Unidos.

Hay un periodo de aproximadamente tres semanas desde la aplicación de la cobertura hasta el momento en que los primeros hongos están listos para ser cosechados. La producción de champiñón blanco ocurre en oleadas llamadas cortes o cosechas, en las cuales el pico de cosecha se presenta aproximadamente cada 7 días, el primer corte dura entre tres y cuatro días aproximadamente, el segundo corte se produce a los cuatro días y dura otros tres días y el tercer corte está listo a los tres días con una duración aproximada de 2 – 3 días, dependiendo de la temperatura, la humedad, el método de cultivo, y el estado en el cual son cosechados. Cuando se cosecha, un inhibidor del desarrollo de los hongos es removido, se abre espacio para la emergencia de nuevos hongos y la siguiente oleada empieza a madurar inmediatamente en las estanterías. El tamaño no indica la madurez de los hongos, estructuras perfectamente maduras pueden variar desde pequeños botones hasta grandes cuerpos fructíferos de casi 30 centímetros de diámetro y color marrón. No obstante, tanto el mercado nacional, como el internacional, demanda champiñón inmaduro, esto es hongos de 3 – 4 centímetros de diámetro, con capuchones cerrados (sin laminillas observables) y completamente blancos.

La literatura reporta que la mayoría de los cultivadores realiza de 2 a 4 cortes, los entrevistados informan que en Colombia se realizan tres cortes, ya que generalmente, la producción declina rápidamente después del segundo corte, por lo cual resulta más rentable para el productor desocupar el cuarto de cultivo para dar paso a un nuevo ciclo de producción. Así en total, desde el inicio del compostaje en patio hasta la finalización de la tercera cosecha normalmente transcurren 76 días.

Durante la fase III y IV el monitoreo de variables temperatura, humedad relativa y CO<sub>2</sub> debe ser permanente, ya que cualquier anomalía pone en riesgo la producción, para contrarrestar fluctuaciones de estas variables se requiere el manejo de sistemas de riego y ventilación que en los cultivos tecnificados se activan automáticamente y que en los pequeños cultivos son tareas que se realizan manualmente, lo cual requiere cierto nivel de experticia de los operarios encargados de hacerlo. Para el caso de los productores

encuestados que el control de las condiciones ambientales de los cuartos se hace manualmente, si bien dos de ellos informan que se encuentran en proceso de transición de manejo manual a uno de semiautomatización, en general se evidencia un bajo nivel de tecnificación y automatización comparado con potencias productoras de champiñón a nivel mundial como Países Bajos y Estados Unidos.

Hay cultivos en los cuales la labor de cosecha se encuentra completamente mecanizada al interior del cuarto de cultivo, en otras plantas de producción, las bandejas de siembra son desplazadas hacia una línea de cosecha donde los cosechadores toman los hongos a medida que se mueven lentamente a lo largo de las bandas transportadoras.

En las pequeñas unidades productivas colombianas es una labor que se realiza manualmente, dentro de los cuartos de cultivo, allí, los cortadores desprenden el hongo del medio de cultivo tras una leve torsión y remueven su base con cuchillos, luego disponen los champiñones en su empaque definitivo, situación que evita la excesiva manipulación del producto y favorece su presentación.

El mercado es muy exigente en materia de calidad del producto, en nuestro país se consume champiñón inmaduro, el cual debe ser completamente blanco y con el sombrero cerrado, esto es cuando ha alcanzado esplendor estético, pero no la madurez organoléptica. Para los casos estudiados, la mala calidad del micelio se ve reflejada, en términos generales, en su aspecto: “(...) un hongo de buena calidad debe ser totalmente blanco, sin puntos negros o manchas. Lo anterior trae como consecuencia que el producto baje de precio”.

Una vez se han realizado los tres cortes de cosecha, los cultivadores proceden a sacar el sustrato gastado de los hongos, a fumigar y a pasterizar con vapor los cuartos de cultivo con el objeto de minimizar la probabilidad de contaminación de nuevo sustrato con plagas o enfermedades que pudieron afectar el ciclo anterior de cultivo.

El cultivo del champiñón se caracteriza porque la producción puede ser permanente, lo cual se logra cultivando un cuarto semanal, el cual vuelve a sembrarse una vez éste haya terminado su ciclo, esta situación exige un cálculo muy preciso de las cantidades de compost y del manejo de estos ya que cualquier variación afectaría la rotación de cuartos y por ende la producción de la unidad. Al dividir el número de días del año entre los días ocupados por cada etapa del cultivo en cuarto ( $365 / 48$  días) se obtiene la rotación de este, quiere decir que en general un cuarto de cultivo rota aproximadamente 8,7 veces al año.

En Colombia, al sustrato gastado de hongo se le denomina champiñonaza y normalmente se le da dos tipos de uso, uno como acondicionador ya que se trata de materia orgánica que adicionada a los suelos mejora su estructura y aporta carga biológica al mismo, y, un segundo uso, que ha cobrado relevancia por su impacto en el mercado, el de la venta a personas que se encargan de llevarlas a infraestructuras muy artesanales en donde con la sola adición de agua realizan una última cosecha del champiñón con destino al mercado, lo cual ocasionalmente, según las cantidades llevadas al mercado, generan distorsiones momentáneas en precio del producto en plazas de mercado, principalmente.

## 1.5 Plagas y enfermedades

Las condiciones de cultivo de los champiñones son ideales para que crezcan todo tipo de hongos competidores por nutrientes, esta situación exige que el compost inoculado con la semilla sea tan específico que permita únicamente la proliferación del champiñón; además de un manejo fitosanitario basado en la higiene óptima del cultivo de manera que las condiciones de aislamiento eviten la entrada de plagas y enfermedades.

Los entrevistados refieren enfermedades que generan mayores gastos en prevención y control son las causadas por hongos *Verticillium*, *Mycogone*, *Trichoderma* y *Dactylium*, así como afectaciones generadas por bacterias y virus. Sin embargo, son unánimes al afirmar que la enfermedad más común en los cultivos de champiñón del país es la causada por el hongo *Trichoderma*, el cual produce pérdidas significativas en los cultivos.

Para los entrevistados, las plagas de mayor importancia económica en el cultivo del champiñón y que afectan en forma directa la calidad comercial del hongo, son moscos (géneros *Sciáridas*, - *Fóridas*, - *Cécidas*), y uno de los entrevistado hace referencia a los ácaros como plaga limitante.

Los autores mencionan también nematodos, pero aparentemente se trata de un tema superado en el país debido a que el principal medio de propagación de estos era la fibra de coco utilizada como material de cobertura.

## 1.6 Manejo fitosanitario.

La totalidad de los productores es consciente de que la calidad del compost determina el impacto de los ataques de plagas y enfermedades pues un leve desequilibrio en su composición favorece la aparición de estos organismos competidores, por cuanto una buena parte de sus esfuerzos se orienta a suplir estos requerimientos. Ante el eventual brote de plagas y/o enfermedades, prevalece la cultura del control químico que se considera, por parte de los agricultores, como el arma más efectiva y rápida para el control de los principales problemas fitosanitarios y la deficiente información disponible sobre umbrales de acción para el control en condiciones locales de producción.

Como se ha evidenciado, la producción de champiñones requiere un gran conocimiento de múltiples variables que se interrelacionan en una dinámica altamente sensible a cualquier cambio, de manera que se trata de una actividad que requiere una visión del conjunto para acercarse a la correcta toma de decisiones de manejo, sin dejar al azar aspectos del cultivo.

Se ha visto que el manejo que tenga el productor de las condiciones ambientales determina parte de su éxito y que en Colombia los pequeños productores hacen uso de la oferta tecnológica disponible inspirados en los avances de Países Bajos y Estados Unidos. No obstante, los avances tecnológicos estos países son resultado de grandes inversiones, elemento que no es replicable en el ámbito de los pequeños productores por los costos que implica, así, el nivel de tecnificación de nuestros pequeños productores es precario como baja es la productividad de los cultivos, aunque como bien lo refirió uno de los entrevistados “en la opinión de asesores internacionales hemos logrado notables resultados con técnicas de producción casi artesanales” lo que hace destacable el interés de este segmento de

productores por estar viajando e informándose respecto a los avances del sector.

Los pequeños productores constantemente refieren los avances tecnológicos de Países Bajos y Estados Unidos y a su manera han tratado de emularlos, como en el caso de los bunkers para producción de compost, situación de la que se espera un incremento en la producción nacional de champiñón ya que al acortarse los periodos de producción de compost se estima una mayor rotación de los cuartos de cultivo.

Se evidencia también una gran dependencia de insumos importados, la semilla norteamericana y la turba europea implican altos costos. En general, la totalidad de los champicultores entrevistados manifiesta que, para entrar y mantenerse en el negocio debe tenerse un conocimiento especializado en cuanto a la producción y comercialización de champiñón, de lo contrario, hay un alto de riesgo de perder capital, situación que ha sido uno de los factores en la desaparición de varias empresas productoras a partir de la década de 1990.

## 11.2. Anexo B. Lista de Entrevistados

Ítem	Tipo de informante	Nombre del Entrevistado	Organización
1	Productor	Hernando Galvis	Champiñones Paso Alto
2	Productor	Jorge Suárez	Funplus
3	Productor	Carlos Montañez	Mycel
4	Productor	Peter Wubbena	Agrícola del Alto
5	Comercializador	Myriam Pedreros	
6	Proveedor de insumos	James Miller	Sylvan Inc
7	Informante cualificado	Claudia Ospina	Empresaria retirada del sector
8	Informante cualificado	José E Sánchez	World Society for Mushroom Biology and Mushroom Products

*Fuente: La Autora, 2018*

**11.3. Anexo C. Matriz Totalidad variables y diferenciación instrumento recolección de información.**

<b>MATRIZ TOTALIDAD VARIABLES Y DIFERENCIACIÓN INSTRUMENTO RECOLECCIÓN INFORMACIÓN</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>Nombre del entrevistado</b>	
<b>Nombre de la empresa</b>	
<b>Lugar en donde se encuentra establecido el cultivo</b>	
<b>Ocupación</b>	
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO</b>	
<b>1. PERFIL DEL PRODUCTOR</b>	
<b>SEXO</b>	<b>Encuesta</b>
<b>RANGO DE EDAD</b>	<b>Encuesta</b>
<b>ESCOLARIDAD -</b>	<b>Encuesta</b>
<b>COSMOPOLITANISMO DEL PRODUCTOR</b>	<b>Encuesta</b>
<b>PERMANENCIA DENTRO DE LA EMPRESA</b>	<b>Encuesta</b>
<b>EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD</b>	<b>Encuesta</b>
<b>2. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA</b>	
<b>TIPO DE SOCIEDAD</b>	<b>Encuesta</b>
<b>ANTIGÜEDAD DE ACTIVIDAD</b>	<b>Encuesta</b>
<b>NÚMERO DE SOCIOS</b>	<b>Encuesta</b>
<b>INICIATIVA DE EMPRENDIMIENTO</b>	<b>Encuesta</b>
<b>REPRESENTACIÓN LEGAL</b>	<b>Encuesta</b>
<b>GERENCIA</b>	<b>Encuesta</b>
<b>DIRECCIÓN TÉCNICA</b>	<b>Encuesta</b>
<b>3. TAMAÑO DE LA EMPRESA</b>	
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>Encuesta</b>
	<b>Encuesta</b>
<b>TENENCIA DE LA TIERRA</b>	<b>Encuesta</b>
<b>TAMAÑO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA</b>	<b>Encuesta</b>
<b>PRODUCCIÓN MENSUAL</b>	<b>Encuesta</b>

<b>4. PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS - SISTEMA PRODUCTIVO (Dibuje el proceso productivo)</b>	
<b>VARIEDAD</b>	<b>Encuesta</b>
<b>COMPOSTAJE</b>	<b>Encuesta</b>
<b>FUENTE DE ENERGÍA</b>	<b>Encuesta</b>
<b>SIEMBRA - INCUBACIÓN</b>	<b>Encuesta</b>
<b>ASPECTOS FITOSANITARIOS</b>	<b>Encuesta</b>
<b>SISTEMA DE RIEGO</b>	<b>Encuesta</b>
<b>EQUIPOS</b>	<b>Encuesta</b>
<b>5. COSECHA Y POSCOSECHA</b>	
<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>Encuesta</b>
<b>PRODUCCIÓN PRIMERA</b>	<b>Encuesta</b>
<b>PRODUCCIÓN TERCERA</b>	<b>Encuesta</b>
<b>POSCOSECHA</b>	<b>Encuesta</b>
<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>Encuesta</b>
<b>PERECIBILIDAD</b>	<b>Encuesta</b>
<b>VALOR AGREGADO</b>	<b>Encuesta</b>
	¿Cuál es el nivel de valor agregado que se puede dar al champiñón blanco en fresco? ¿Conoce otras experiencias nacionales o internacionales?
	¿En su empresa se realizan procesos que agreguen valor al champiñón blanco que produce?
	¿Cuál es el nivel de valor agregado que se puede dar al champiñón blanco en fresco? ¿Conoce otras experiencias nacionales o internacionales?
	¿Conoce procesadores? ¿Vende a procesadores?
<b>6. COMERCIALIZACIÓN</b>	
<b>TIPO DE VENTA</b>	<b>Encuesta</b>
<b>LUGAR - SEGMENTO</b>	¿A qué segmento del mercado se orientan sus ventas? Indique en fracciones 1.) Distribuidores _____ 2.) Supermercados _____ 3.) Restaurantes _____ 4.) Plazas de mercado _____ 5.) Procesadores _____ 6.) Otras ciudades _____ 7.) Otros países _____
<b>DIFICULTADES</b>	¿Qué dificultades tiene para la comercialización del champiñón?
<b>7. CAPITAL (Rangos)</b>	
<b>INGRESOS</b>	<b>Encuesta</b>
<b>EGRESOS</b>	<b>Encuesta</b>
<b>RENTABILIDAD</b>	<b>Encuesta</b>
<b>CAPITAL - activos y pasivos</b>	<b>Encuesta</b>
<b>FINANCIACIÓN</b>	<b>Encuesta</b>

<b>8. MOTIVACIÓN SOBRE EL CULTIVO</b>	
<b>EXPERIENCIA EN EL SECTOR</b>	¿Antes de sembrar champiñones realizó algún otro tipo de emprendimiento agrícola? ¿Hace cuánto lo realizó? ¿Por qué dejó de hacerlo?
<b>ANTECEDENTES DEL CULTIVO EN EL PAÍS</b>	¿Qué sabe del origen del negocio en Colombia?
<b>RAZÓN PARA CULTIVAR CHAMPIÑÓN BLANCO</b>	<b>Encuesta</b>
	¿Por qué instaló su cultivo en este municipio?
	¿Cómo aprendió a sembrar champiñones?
	¿Qué cultivos recuerda en la que ya no estén en el mercado?
	¿Por qué cree que dejaron de cultivar?
<b>9. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA</b>	
<b>APRENDIZAJE</b>	<b>Encuesta</b>
<b>TRANSMISIÓN</b>	<b>Encuesta</b>
<b>USO DE ASISTENCIA TÉCNICA</b>	Cuénteme, ¿Cómo ha sido la asistencia técnica?
<b>TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA</b>	¿Alguien le ha enseñado a sembrar, en qué aspectos ha recibido asesoría?, enseña usted a otros cultivadores?
	De los cultivos que conoce en el país, ¿cuál le ha llamado la atención? ¿Porqué?
	¿Conoce cultivos en otros países? ¿En dónde? De los cultivos que conoce en el país, ¿cuál le ha llamado la atención? ¿Porqué?
<b>10. EXPECTATIVAS E INCONFORMIDADES</b>	
<b>FUTURO DE LA EMPRESA</b>	¿Cómo ve el futuro de su empresa? ¿Cree que habrá relevo generacional en el control de su empresa?
	¿Si tuviese la oportunidad de volver a invertir en un negocio lo haría en la producción de champiñones? ¿Si la respuesta es no, en qué sector lo haría?
<b>FUTURO DEL SECTOR</b>	¿Cómo ve el futuro de la producción de champiñones blancos en el país?
	¿Cómo ve el futuro de la agricultura en el país?
<b>EXPECTATIVAS E INCONFORMIDADES</b>	¿Aspectos que le gustaría conocer del cultivo? ¿Ha pensado en cambiar la producción de champiñones por otra actividad?
	¿Cuénteme hechos que hayan provocado una mayor colaboración entre los productores a lo largo de su historia?

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2. COMPETITIVIDAD</b>	
<b>ANÁLISIS COMPETITIVIDAD DEL SECTOR - Porter (Califique por favor de 1 a 5 siendo uno el menos importante y 5 el más importante)</b>	De 1 a 5, califique el poder de negociación de los clientes
	De 1 a 5, califique el poder de negociación de los clientes
	De 1 a 5, califique el riesgo de nuevos entrantes
	De 1 a 5, califique el riesgo de sustitutos
	De 1 a 5, competencia dentro del sector - Cuál es el grado de rivalidad entre los competidores
	En su parecer, ¿cuáles son los países que ofrecen mejor escenario para la producción de champiñones? ¿Porqué?
	¿Qué elementos cree que favorecen la competitividad del sector en el país?
	¿En qué se diferencia la producción colombiana con respecto a producciones en otros países? ¿cuáles son las singularidades?
	¿Cómo se aprovechan o podrían aprovecharse mejor estas singularidades?
	¿Qué elementos propios de su empresa que le permita enfrentar mejor la situación de competencia en el mercado?
	<b>INICIATIVA - AVERSIÓN AL RIESGO</b>
¿Conoce experiencias para mejorar el valor añadido y/o la colaboración empresarial para hacer más competitivas o viables las actividades económicas del sector?	
¿Cómo ha evolucionado su empresa en los últimos años? Está creciendo en los últimos años el número de empresas o actividades que generan valor añadido y/o colaboración de empresas de un mismo sector que puedan ser complementarias?	
¿Cómo se podría mejorar la gestión del sector para garantizar la competitividad de su empresa?	
¿Cómo se podría mejorar la gestión de su empresa para garantizar su competitividad?	
<b>ANTECEDENTES ASOCIATIVIDAD</b>	¿En Colombia o en el mundo, conoce algún ejemplo reciente de alguna asociación, colectivo, pacto, manifiesto que exprese mayor compromiso formal (o no) por un esfuerzo colectivo en pro de la mejora del sector?
	¿Ha habido intentos de asociación? Si es así, ¿alrededor de que aspectos?

	¿Las iniciativas generan apoyo o rechazo por parte de los productores?
	¿Ha pertenecido a alguna asociación?
<b>LIDERAZGO Y CAPACIDAD DE GESTIÓN</b>	¿Cómo describe a sus colegas?
	¿Ha detectado algún liderazgo dentro del grupo de productores?
	¿Desde su perspectiva, domina en los líderes del sector la visión de futuro o miran más al presente?
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3. ENTORNO</b>	
<b>PERCEPCIÓN FRENTE A COMPETIDOR DOMINANTE</b>	¿Cómo era el sector antes de la aparición de Setas de Cuivá?
	¿Cuál es el impacto de Setas de Cuivá en el mercado?
	¿Cómo ha evolucionado el sector en los últimos años?
<b>DIMENSIÓN POLÍTICA</b>	¿En qué medida las políticas económicas favorecen o no la dinámica económica y social del sector productivo?
<b>DIMENSIÓN POLÍTICO - AMBIENTAL</b>	¿En qué medida las políticas ambientales y del ordenamiento del territorio favorecen o no la dinámica económica y social del sector productivo?
<b>DIMENSIÓN POLÍTICA - INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</b>	¿En qué medida las políticas en materia de innovación, ciencia y tecnología favorecen o no la dinámica económica y social del sector productivo?
<b>PARTICIPACIÓN - Dimensión política</b>	¿Cuál es el nivel otorgado a la participación del sector en la toma de decisiones que les afectan?
	¿Qué dinámicas conoce para mejorar la participación?
	¿Cuénteme, existe algún ejemplo que sirva como manifestación o evidencia de que hay posibilidades de participar en la toma de decisiones que afectan al sector?
<b>FACTORES LIMITANTES DE LA PRODUCCIÓN (Califique por favor de 1 a 5 siendo uno el menos importante y 5 el más importante)</b>	De 1 a 5, califique la comercialización y mercadeo (precios, calidad, oferta, demanda) como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia. Por favor explique.
	De 1 a 5, califique la tecnología (Nutrición, sanidad, materiales adaptados, manejo del cultivo, registros, etc.) como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia. Por favor explique.

	De 1 a 5, califique el acceso a recursos (disponibilidad de capital, rentabilidad, costos de los insumos, acceso al crédito, acceso a instrumentos de política, etc.) como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia. Por favor explique.
	De 1 a 5, califique la Infraestructura de apoyo (vías, equipo, instalaciones, centros de acopio) como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia. Por favor explique.
	De 1 a 5, califique aspecto social (Disponibilidad de mano de obra calificada, disponibilidad de información, situación social, asistencia técnica) como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia.
<b>DIMENSIÓN SOCIAL</b>	¿Cómo es el relacionamiento de su unidad productiva con la comunidad aledaña a su cultivo?
	¿Qué factores considera que pueden favorecer la situación de los productores de champiñón blanco en Colombia?
	¿Qué factores considera que pueden desfavorecer la situación de competitividad de los productores de champiñón blanco en Colombia?
	¿Cuáles son las principales amenazas para el futuro del sector en el país?
	¿Cuáles son las principales oportunidades para el futuro del sector en el país?

#### 11.4. Anexo D. Formato encuesta a Champicultores.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES  
MAESTRIA EN DESARROLLO RURAL**

**ANÁLISIS DESDE EL ÁMBITO DEL DESARROLLO RURAL EL DESEMPEÑO  
COMPETITIVO DE CUATRO PEQUEÑAS UNIDADES PRODUCTORAS DE  
CHAMPIÑÓN EN COLOMBIA.**

**OBJETIVO ESP. 1: CARACTERIZACIÓN PRODUCCIÓN ACTUAL DE  
CHAMPIÑONES EN COLOMBIA**

Código:

Fecha:

Nombre del entrevistado:

Nombre de la empresa:

Ocupación:

### 1. PERFIL DEL PRODUCTOR

**1.1. SEXO:** 1.) M \_\_\_\_\_ 2.) F \_\_\_\_\_

**1.2. RANGO DE EDAD:** 1.) De 30 a 50 años \_\_\_\_\_ 2.) 51 ó más \_\_\_\_\_

### 1.3. ESCOLARIDAD

1.) Primaria \_\_\_\_\_ 3.) Universidad \_\_\_\_\_

2.) Secundaria \_\_\_\_\_ 4.) Otros (especificar) \_\_\_\_\_

### 1.4. COSMOPOLITANISMO DEL PRODUCTOR

¿Es usted bilingüe? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

### 1.5. PERMANENCIA DENTRO DE LA EMPRESA

¿Es usted socio fundador de la empresa? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

### 1.6. EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD

¿Cuántos años lleva ejerciendo esa actividad?

1.) 0 - 1 año \_\_\_\_\_ 2.) Más de 1 año hasta 5 años \_\_\_\_\_ 3.) Más de 5 años hasta 10 años \_\_\_\_\_

4.) Más de 10 años hasta 20 años \_\_\_\_\_ 5.) Más de 20 años \_\_\_\_\_

## 2. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

### 2.1. TIPO DE SOCIEDAD

Jurídicamente, ¿cómo está constituida su empresa?

1.) SAS \_\_\_\_\_ 2.) Sociedad LTDA \_\_\_\_\_ 3.) Sociedad en comandita \_\_\_\_\_ 4.) Sociedad anónima \_\_\_\_\_ 5.) Otra \_\_\_\_\_

### 2.2. ANTIGÜEDAD DE LA ACTIVIDAD PRODUCTORA DE CHAMPIÑONES

¿Hace cuántos años comenzó la actividad de la empresa como productora de champiñón?

1.) 0 - 1 año \_\_\_\_\_ 2.) Más de 1 año hasta 5 años \_\_\_\_\_ 3.) Más de 5 años hasta 10 años

4.) Más de 10 años hasta 20 años \_\_\_\_\_ 5.) Más de 20 años \_\_\_\_\_

### 2.3. NÚMERO DE SOCIOS

Actualmente, ¿cuántos socios tiene la empresa?

1.) 1 socio \_\_\_\_\_ 2.) Más de 1 hasta 5 socios \_\_\_\_\_ 3.) Más de 5 socios hasta 10 socios

4.) Más de 10 años hasta 20 socios \_\_\_\_\_ 5.) Más de 20 socios \_\_\_\_\_

### 2.4. INICIATIVA DEL EMPRENDIMIENTO AGROINDUSTRIAL

¿El origen de empresa es familiar? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

### 2.5. REPRESENTACIÓN LEGAL

¿El representante legal de la empresa es socio de la empresa? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.)

No \_\_\_\_\_

### 2.6. GERENCIA

¿Quién gerencia la empresa? 1.) Un socio fundador \_\_\_\_\_ 2.) Un socio \_\_\_\_\_ 3.)

Empleado \_\_\_\_\_ 4.) Empleado - socio \_\_\_\_\_ 5.) Otro \_\_\_\_\_

### 2.7. DIRECCIÓN TÉCNICA

¿Quién ejerce la dirección técnica? 1.) Un socio fundador \_\_\_\_\_ 2.) Un socio \_\_\_\_\_ 3.)

Empleado \_\_\_\_\_ 4.) Empleado -socio \_\_\_\_\_ 5.) Otro \_\_\_\_\_

## 3. TAMAÑO DE LA EMPRESA

### 3.1. EMPLEOS EN ÁREA ADMINISTRATIVA

¿Cuántas personas laboran en el área administrativa?

1.) 1 persona \_\_\_\_\_ 2.) Más de 1 hasta 5 personas \_\_\_\_\_ 3.) Más de 5 hasta 10 personas

\_\_\_\_\_ 4.) Más de 10 hasta 20 personas \_\_\_\_\_

5.) Más de 20 personas hasta 50 personas \_\_\_\_\_ 6.) Más de 50 personas hasta 100 personas

\_\_\_\_\_ 7.) Más de 100 personas \_\_\_\_\_

### 3.2. EMPLEOS EN PRODUCCIÓN

¿Cuántas en producción?

1.) 1 persona \_\_\_\_\_ 2.) Más de 1 hasta 5 personas \_\_\_\_\_ 3.) Más de 5 hasta 10 personas

\_\_\_\_\_ 4.) Más de 10 hasta 20 personas \_\_\_\_\_ 5.) Más de 20 personas hasta 50 personas

\_\_\_\_\_ 6.) Más de 50 personas hasta 100 personas \_\_\_\_\_ 7.) Más de 100 personas \_\_\_\_\_

### 3.3. EMPLEOS EN COMERCIALIZACIÓN

¿Cuántas en comercialización?

1.) 1 persona \_\_\_\_\_ 2.) Más de 1 hasta 5 personas \_\_\_\_\_ 3.) Más de 5 hasta 10 personas

\_\_\_\_\_ 4.) Más de 10 hasta 20 personas \_\_\_\_\_ 5.) Más de 20 personas hasta 50 personas

\_\_\_\_\_ 6.) Más de 50 personas hasta 100 personas \_\_\_\_\_ 7.) Más de 100 personas \_\_\_\_\_

**3.4. TOTAL EMPLEOS DIRECTOS**

- 1.) 1 persona \_\_\_\_\_ 2.) Más de 1 hasta 5 personas \_\_\_\_\_ 3.) Más de 5 hasta 10 personas \_\_\_\_\_  
 4.) Más de 10 hasta 20 personas \_\_\_\_\_ 5.) Más de 20 personas hasta 50 personas \_\_\_\_\_  
 6.) Más de 50 personas hasta 100 personas \_\_\_\_\_ 7.) Más de 100 personas \_\_\_\_\_  
 8.) Más de 300 personas \_\_\_\_\_

**3.5. EMPLEO FEMENINO**

De los empleos totales, ¿Qué fracción corresponde a mujeres?

- 1.) Una cuarta parte \_\_\_\_\_ 2.) Una tercera parte \_\_\_\_\_ 3.) La mitad \_\_\_\_\_ 4.)  
 Tres cuartas partes \_\_\_\_\_ 5.) Todas \_\_\_\_\_

**3.6. EMPLEO MASCULINO**

¿Qué fracción corresponde a hombres?

- 1.) Una cuarta parte \_\_\_\_\_ 2.) Una tercera parte \_\_\_\_\_ 3.) La mitad \_\_\_\_\_ 4.)  
 Tres cuartas partes \_\_\_\_\_ 5.) Todos \_\_\_\_\_

**3.7. TENENCIA DE LA TIERRA**

¿Es la empresa propietaria del predio donde desarrolla el cultivo? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

Si no lo es, ¿Cuál la forma de tenencia?

- 1.) Arrendamiento \_\_\_\_\_ 2.) Otro \_\_\_\_\_

**3.8. TAMAÑO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA**

¿Cuál es el área sembrada en champiñones, en m<sup>2</sup>?

**3.9. PRODUCCIÓN MENSUAL**

¿En toneladas cuál es su producción mensual de champiñones?

**4. PRACTICAS TECNOLÓGICAS****4.1. VARIEDAD**

¿Qué variedad de champiñón siembra? \_\_\_\_\_

**4.2. RAZONES SIEMBRA DE ESA VARIEDAD**

¿Por qué esa variedad? 1.) Mercado \_\_\_\_\_ 2.) Precio \_\_\_\_\_ 3.) Resistencia \_\_\_\_\_  
 4.) Rendimiento \_\_\_\_\_ 5.) Otro \_\_\_\_\_  
 Compra micelio 1.) Nacional \_\_\_\_\_ 2.) Importado \_\_\_\_\_

**4.3. COMPOST**

¿Prepara usted mismo su compost? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

**4.4. PROVISIÓN DE COMPOST**

Si la respuesta es no, ¿a quién compra?

- 1.) Mycel \_\_\_\_\_ 2.) Comercializadora de champiñones \_\_\_\_\_ 3.) Otro \_\_\_\_\_

**4.5. PREPARACIÓN COMPOST**

¿Cómo realiza la preparación del compost?

- 1.) En patio \_\_\_\_\_ 2.) En bunker \_\_\_\_\_

**4.6. ENERGÍA PARA COMPOST**

¿Fuente de energía para bunker o túnel? 1.) Diesel \_\_\_\_\_ 2.) Madera \_\_\_\_\_ 3. Carbón \_\_\_\_\_ 4.) Solar \_\_\_\_\_ 5.) Eléctrica \_\_\_\_\_

**4.7. ENERGÍA PARA MANEJO DE CUARTOS**

¿Fuente de energía para manejo de cuartos? 1.) Diesel \_\_\_\_\_ 2.) Madera \_\_\_\_\_ 3. Carbón \_\_\_\_\_ 4.) Solar \_\_\_\_\_ 5.) Eléctrica \_\_\_\_\_

**4.8. CONTROL CONDICIONES AMBIENTALES CUARTOS**

¿Dispone de control automatizado para regular humedad y temperatura al interior de los cuartos de cultivo? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

**4.9. SIEMBRA**

Siembra en 1.) Bolsas \_\_\_\_\_ 2.) Camas de madera \_\_\_\_\_ 3.) Otro \_\_\_\_\_

**4.10. SISTEMA DE RIEGO**

¿Qué sistema de riego emplea? 1.) Manual \_\_\_\_\_ 2.) Automático \_\_\_\_\_

**4.11. ENFERMEDADES**

¿Cuál es el principal microorganismo que afecta su cultivo?

1.) Trichoderma \_\_\_\_\_ 2.) Verticillium \_\_\_\_\_ 3.) Mycogone \_\_\_\_\_ 4.) Dactyium \_\_\_\_\_ 5.) Bacterias \_\_\_\_\_ 6.) Virus \_\_\_\_\_

**4.12. PLAGAS**

¿Cuál es la principal plaga que afecta su cultivo?

1.) Moscos \_\_\_\_\_ 2.) Ácaros \_\_\_\_\_ 3.) Nemátodos \_\_\_\_\_

**5. COSECHA****5.1. CLASIFICACIÓN**

¿Clasifica? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

**5.2. PRODUCCIÓN PRIMERA**

De su producción, ¿qué porcentaje es clasificado como primera?

1.) Una cuarta parte \_\_\_\_\_ 2.) Una tercera parte \_\_\_\_\_ 3.) La mitad \_\_\_\_\_ 4.) Tres cuartas partes \_\_\_\_\_ 5.) Todos \_\_\_\_\_

**5.3. PRODUCCIÓN TERCERA**

De su producción, ¿qué porcentaje es clasificado como tercera?

1.) Una cuarta parte \_\_\_\_\_ 2.) Una tercera parte \_\_\_\_\_ 3.) La mitad \_\_\_\_\_ 4.) Tres cuartas partes \_\_\_\_\_ 5.) Todos \_\_\_\_\_

**5.4. POSCOSECHA**

¿Hace tratamiento al champiñón tras cosecha? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

**5.5. ALMACENAMIENTO**

¿Almacena? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

**5.6. PERECIBILIDAD**

¿Máximo durante cuánto tiempo?

1.) De un día para otro \_\_\_\_\_ 1.) Dos días \_\_\_\_\_ 1.) Tres días \_\_\_\_\_

## 5.7. VALOR AGREGADO

¿En su empresa se realizan procesos que agreguen valor al champiñón blanco que produce?

1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

## 6. COMERCIALIZACIÓN

### 6.1. SEGMENTO DISTRIBUIDORES

¿De su producción, que fracción es vendida a distribuidores? 1.) Una cuarta parte \_\_\_\_\_ 2.)

Una tercera parte \_\_\_\_\_ 3.) La mitad \_\_\_\_\_ 4.) Tres cuartas partes

\_\_\_\_\_ 5.) Toda \_\_\_\_\_

### 6.2. SEGMENTO RESTAURANTES Y SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN

¿De su producción, que fracción es vendida a restaurantes y servicios de alimentación? 1.)

Una cuarta parte \_\_\_\_\_ 2.) Una tercera parte \_\_\_\_\_ 3.) La mitad \_\_\_\_\_ 4.) Tres

cuartas partes \_\_\_\_\_ 5.) Toda \_\_\_\_\_

### 6.3. SEGMENTO PLAZAS DE MERCADO

¿De su producción, que fracción es vendida a distribuidores? 1.) Una cuarta parte \_\_\_\_\_ 2.)

Una tercera parte \_\_\_\_\_ 3.) La mitad \_\_\_\_\_ 4.) Tres cuartas partes

\_\_\_\_\_ 5.) Toda \_\_\_\_\_

### 6.4. SEGMENTO SUPERMERCADOS

¿De su producción, que fracción es vendida a supermercado? 1.) Una cuarta parte \_\_\_\_\_ 2.)

Una tercera parte \_\_\_\_\_ 3.) La mitad \_\_\_\_\_ 4.) Tres cuartas partes

\_\_\_\_\_ 5.) Toda \_\_\_\_\_

### 6.5. SEGMENTO PROCESADORES

¿De su producción, que fracción es vendida a procesadores? 1.) Una cuarta parte \_\_\_\_\_ 2.)

Una tercera parte \_\_\_\_\_ 3.) La mitad \_\_\_\_\_ 4.) Tres cuartas partes

\_\_\_\_\_ 5.) Toda \_\_\_\_\_

### 6.6. SEGMENTO OTRAS CIUDADES

¿De su producción, que fracción es vendida a otras ciudades? 1.) Una cuarta parte \_\_\_\_\_ 2.)

Una tercera parte \_\_\_\_\_ 3.) La mitad \_\_\_\_\_ 4.) Tres cuartas partes

\_\_\_\_\_ 5.) Toda \_\_\_\_\_

### 6.7. SEGMENTO EXPORTACIONES

¿De su producción, que fracción es destinada a exportaciones? 1.) Una cuarta parte \_\_\_\_\_ 2.)

Una tercera parte \_\_\_\_\_ 3.) La mitad \_\_\_\_\_ 4.) Tres cuartas partes

\_\_\_\_\_ 5.) Toda \_\_\_\_\_

## 7. CAPITAL

### 7.1. INGRESOS

¿Cuál es el rango de su precio de venta por kg, en promedio?

1.) \$7.000 – \$8.000 \_\_\_\_\_ 2.) \$8.000 – \$9.000 \_\_\_\_\_ 3.) \$9.000 – \$10.000 \_\_\_\_\_

4.) \$10.000 – \$11.000 \_\_\_\_\_ 5.) \$11.000 - \$12.000 \_\_\_\_\_ 6.) Más de \$12.000 \_\_\_\_\_

**7.2. EGRESOS**

¿Cuál es el rango de su costo de producción por kg, en promedio?

- 1.) \$7.000 – \$8.000 \_\_\_\_\_ 2.) \$8.000 – \$9.000 \_\_\_\_\_ 3.) \$9.000 – \$10.000 \_\_\_\_\_  
4.) \$10.000 – \$11.000 \_\_\_\_\_ 5.) \$11.000 - \$12.000 \_\_\_\_\_ 6.) Más de \$12.000 \_\_\_\_\_

**7.3. RENTABILIDAD**

¿Cuál es el rango de rentabilidad de su cultivo de champiñones?

- 1.) Menos del 10% \_\_\_\_\_ 2.) Del 11% al 20% \_\_\_\_\_ 3.) Del 21 al 30% \_\_\_\_\_  
4.) Del 31% al 40% \_\_\_\_\_ 5.) Del 41% al 50% \_\_\_\_\_ 6.) Más del 51% \_\_\_\_\_

**7.4. ACTIVOS**

¿En pesos colombianos, cuál es el rango de activos de su empresa?

- 1.) Menos de \$100 millones \_\_\_\_\_ 2.) Entre \$100 y \$500 millones \_\_\_\_\_ 3.) Entre \$500 y \$1.000 millones \_\_\_\_\_  
4.) Entre \$1.000 y \$2.000 millones 5.) Entre \$2.000 y \$5.000 millones \_\_\_\_\_  
5.) Más de \$5.000 millones \_\_\_\_\_ 6.) Más de \$10.000 millones \_\_\_\_\_

**7.5. PASIVOS**

¿En pesos colombianos, cuál es el rango de pasivos de su empresa?

- 1.) Menos de \$100 millones \_\_\_\_\_ 2.) Entre \$100 y \$500 millones \_\_\_\_\_ 3.) Entre \$500 y \$1.000 millones \_\_\_\_\_  
4.) Entre \$1.000 y \$2.000 millones 5.) Entre \$2.000 y \$5.000 millones \_\_\_\_\_  
5.) Más de \$5.000 millones \_\_\_\_\_ 6.) Más de \$10.000 millones \_\_\_\_\_

**7.8. FINANCIACIÓN**

¿Hace uso de crédito? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

**7.9 FINANCIADORES**

¿Quiénes se lo proporcionan, principalmente? 1.) Banca de primer piso \_\_\_\_\_ 2.) Banca de segundo piso \_\_\_\_\_  
3.) Privado \_\_\_\_\_ 4.) Todos los anteriores \_\_\_\_\_

**7.10. FINANCIACIÓN A TERCEROS**

¿Otorga usted crédito a sus compradores? 1.) Si \_\_\_\_\_ 2.) No \_\_\_\_\_

**7.11. PLAZOS FINANCIACIÓN A TERCEROS**

¿Cuál es el plazo máximo que usted otorga a sus compradores para pago?

1. Una semana \_\_\_\_\_ 2. Quince días \_\_\_\_\_ 3. Un mes \_\_\_\_\_

**8. MOTIVACIÓN SOBRE EL CULTIVO – SE INDAGA EN ENTREVISTA****9. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA****9.1. APRENDIZAJE**

¿Cómo aprendió a cultivar champiñones?

- 1.) Tradición familiar \_\_\_\_\_ 2.) Trabajó en otro cultivo de champiñones \_\_\_\_\_ 3.) Visitó algún cultivo \_\_\_\_\_  
4.) ¿Aprendió de otro agricultor? \_\_\_\_\_ 5.) ¿Alguien lo capacitó? \_\_\_\_\_

**9.2. CONOCIMIENTO OTROS CULTIVOS DE ORDEN NACIONAL**

¿Conoce usted otros cultivos de champiñones en el país?

1.) Si \_\_\_ 2.) No \_\_\_

### **9.3 CONOCIMIENTO OTROS CULTIVOS DE ORDEN INTERNACIONAL**

¿Conoce usted cultivos de champiñones en otros países?

1.) Si \_\_\_ 2.) ¿No \_\_\_ Dónde? \_\_\_\_\_

### **9.4. TRANSMISIÓN DEL CONOCIMIENTO**

¿Comparte con otros productores su experiencia? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

## **10. EXPECTATIVAS E INCONFORMIDADES – SE INDAGAN EN ENTREVISTA**

### **OBJETIVO ESPECÍFICO 2: ANÁLISIS COMPETITIVIDAD DEL SECTOR - Porter**

#### **11. PODER DE NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES**

**11. 1 PODER DE NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES DE TAMO** – Aplica para quienes producen su propio compost

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de proveedores, disponibilidad de permanente, y posibilidad de negociar precio) para la adquisición de tamo?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**11. 2 PODER DE NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES DE POLLINAZA** - Aplica para quienes producen su propio compost

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de proveedores, disponibilidad de permanente, y posibilidad de negociar precio) para la adquisición de pollinaza?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**11. 3 PODER DE NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES DE TORTAS** - Aplica para quienes producen su propio compost

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de proveedores, disponibilidad de permanente, y posibilidad de negociar precio) para la adquisición de tortas?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**11. 4 PODER DE NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES DE MICELIO** - Aplica para quienes producen su propio compost

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de proveedores, disponibilidad de permanente, y posibilidad de negociar precio) para la adquisición de micelio?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**11.5 PODER DE NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES DE COMPOST**

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de proveedores, disponibilidad de permanente, y posibilidad de negociar precio) para la adquisición de compost?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**11.6 PODER DE NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES DE TURBA**

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de proveedores, disponibilidad de permanente, y posibilidad de negociar precio) para la adquisición de turba?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**11.7 PODER DE NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES DE EMPAQUES**

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de proveedores, disponibilidad de permanente, y posibilidad de negociar precio) para la adquisición de empaques?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**12. PODER DE NEGOCIACIÓN CON CLIENTES****12.1 PODER DE NEGOCIACIÓN CON DISTRIBUIDORES**

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de clientes y posibilidad de negociar precio) para la venta a este segmento?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**12.2 PODER DE NEGOCIACIÓN EN PLAZAS DE MERCADO**

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de clientes y posibilidad de negociar precio) para la venta a este segmento?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**12.3 PODER DE NEGOCIACIÓN CON RESTAURANTES Y SERV. DE ALIMENTACIÓN**

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de clientes y posibilidad de negociar precio) para la venta a este segmento?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**12.4 PODER DE NEGOCIACIÓN CON SUPERMERCADOS**

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de clientes y posibilidad de negociar precio) para la venta a este segmento?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**12.5 PODER DE NEGOCIACIÓN CON PROCESADORES**

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de clientes y posibilidad de negociar precio) para la venta a este segmento?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**12.6 PODER DE NEGOCIACIÓN CON OTRAS CIUDADES**

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de clientes y posibilidad de negociar precio) para la venta a este segmento?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**12.7 PODER DE NEGOCIACIÓN CON OTROS PAÍSES**

¿Hay poder de negociación (entendido como suficiente cantidad de clientes y posibilidad de negociar precio) para la venta a este segmento?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**13. RIESGO DE NUEVOS ENTRANTES****13.1 RIESGO ENTRANTES NACIONALES**

Califique el riesgo de nuevos entrantes nacionales

1. Riesgo alto \_\_\_\_\_ 2. Riesgo moderado \_\_\_\_\_ 3. Riesgo bajo \_\_\_\_\_ 4. Sin riesgo \_\_\_\_\_

**13.2 RIESGO ENTRANTES INTERNACIONALES**

Califique el riesgo de nuevos entrantes internacionales

1. Riesgo alto \_\_\_\_\_ 2. Riesgo moderado \_\_\_\_\_ 3. Riesgo bajo \_\_\_\_\_ 4. Sin riesgo \_\_\_\_\_

**14. RIESGO DE SUSTITUTOS**

Ante una escasez de producto o alza de precio, ¿qué tanto riesgo hay de que el consumidor encuentre en el mercado un producto similar?

1. Riesgo alto \_\_\_\_\_ 2. Riesgo moderado \_\_\_\_\_ 3. Riesgo bajo \_\_\_\_\_ 4. Sin riesgo \_\_\_\_\_

**15. RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES**

Califique el grado de rivalidad con sus competidores

1. Alto \_\_\_\_\_ 2. Moderado \_\_\_\_\_ 3. Bajo \_\_\_\_\_ 4. Sin rivalidad \_\_\_\_\_

**OBJETIVO ESPECÍFICO 3: CONTEXTO****FACTORES LIMITANTES DE LA PRODUCCIÓN****16. EL MERCADO COMO FACTOR LIMITANTE DE LA PRODUCCIÓN****16.1 PRECIO**

¿Qué importancia tiene el precio del champiñón como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

**16.2 CALIDAD**

¿Qué importancia tiene la calidad como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

**16.3 OFERTA**

¿Qué importancia tiene la oferta como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

**16.4 DEMANDA**

¿Qué importancia tiene la demanda como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

## **17. LA TECNOLOGÍA COMO FACTOR LIMITANTE DE LA PRODUCCIÓN**

### **17.1 CALIDAD DE LOS INSUMOS**

¿En su caso, qué importancia tiene la calidad de los insumos como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **17.1 MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**

¿En su caso, qué importancia tiene el manejo de plagas y enfermedades como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **17.1 MANEJO DE REGISTROS**

¿En su caso, qué importancia tiene el manejo de registros como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

## **18. LOS RECURSOS FINANCIEROS COMO FACTORES LIMITANTE DE LA PRODUCCIÓN**

### **18.1 DISPONIBILIDAD DE CAPITAL**

¿En su caso, qué importancia tiene la disponibilidad de capital como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **18.2 RENTABILIDAD**

¿En su caso, qué importancia tiene la rentabilidad como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **18.3 COSTOS DE LOS INSUMOS**

¿En su caso, qué importancia tiene el costo de los insumos como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **18.4 ACCESO AL CRÉDITO**

¿En su caso, qué importancia tiene el acceso a créditos como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **18.5 ACCESO A INSTRUMENTOS DE POLÍTICA**

¿En su caso, qué importancia tiene el acceso a instrumentos de política como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

## **19. LA INFRAESTRUCTURA COMO FACTOR LIMITANTE DE LA PRODUCCIÓN**

### **19.1 VÍAS**

¿En su caso, qué importancia tienen las vías como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **19.2 ACCESO A LABORATORIOS CONFIABLES**

¿En su caso, qué importancia tiene el acceso a laboratorios confiables como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **19.3 SISTEMAS DE CARGA ESPECIALIZADOS**

¿En su caso, qué importancia tiene el acceso a sistemas de carga especializados como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

## **20. LOS ELEMENTOS SOCIALES COMO FACTORES LIMITANTES DE LA PRODUCCIÓN**

### **20.1 RELACIONAMIENTO CON COMUNIDAD**

¿Cuál es la importancia de su relacionamiento con la comunidad cercana a su cultivo?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **20.2 DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA CALIFICADA**

¿En su caso, qué importancia tiene la disponibilidad de mano de obra calificada como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **20.3 DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN**

¿En su caso, qué importancia tiene la disponibilidad de información como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **20.4 SITUACIÓN SOCIAL**

¿En su caso, qué importancia tiene la situación social como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **20.5 ASISTENCIA TÉCNICA**

¿En su caso, qué importancia tiene la asistencia técnica como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **20.6 NORMATIVA AMBIENTAL**

¿En su caso, qué importancia tiene la normativa ambiental como factor limitante para la

producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **20.7 NORMATIVA SANITARIA**

¿En su caso, qué importancia tiene la normativa sanitaria como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

### **20.8 NORMATIVA LABORAL**

¿En su caso, qué importancia tiene la normativa laboral como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia?

1. Importancia alta \_\_\_\_\_ 2. Moderada \_\_\_\_\_ 3. Baja \_\_\_\_\_ 4. Sin importancia \_\_\_\_\_

## 11.5 Anexo E. Formato entrevista pequeños champicultores.

MATRIZ TOTAL VARIABLES Y DETERMINACIÓN INSTRUMENTO RECOLECCIÓN INFORMACIÓN PEQUEÑA AGROINDUSTRIA CHAMPIÑÓN EN COLOMBIA		PRODUCTORES	COMERCIALIZADORES	PROVEEDORES DE INSUMOS	INFORMANTES CUALIFICADOS
<b>ESTUDIO DE CASO</b>					
Fecha:					
Nombre del entrevistado					
Nombre de la empresa					
Lugar en donde se encuentra establecido el cultivo					
Ocupación					
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO</b>					
<b>1. PERFIL DEL PRODUCTOR</b>					
<b>2. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA</b>					
<b>3. TAMAÑO DE LA EMPRESA</b>					
<b>4. PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS - SISTEMA PRODUCTIVO</b>					
<b>5. COSECHA Y POSCOSECHA</b>					
VALOR AGREGADO	En su empresa se realizan procesos que agreguen valor al champiñón blanco que produce?				
	¿Cuál es el nivel de valor agregado que se puede dar al champiñón blanco en fresco? Conoce otras experiencias nacionales o internacionales?				
<b>6. COMERCIALIZACIÓN</b>					
DIFICULTADES	¿Qué dificultades tiene para la comercialización del champiñón?				
<b>7. CAPITAL (Rangos)</b>					
<b>8. MOTIVACIÓN SOBRE EL CULTIVO</b>					
ANTECEDENTES DEL CULTIVO EN EL PAÍS	¿Qué sabe del origen del negocio en Colombia? ¿Qué cultivos recuerda en la que ya no estén en el mercado? ¿Por qué cree que dejaron de cultivar?				
EXPERIENCIA EN EL SECTOR	¿Antes de sembrar champiñones realizó algún otro tipo de emprendimiento agrícola? Hace cuánto lo realizó? Por qué dejó de hacerlo? Por qué instaló su cultivo en este municipio?				
<b>9. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA</b>					
USO DE ASISTENCIA TÉCNICA	Cuénteme, ¿Cómo ha sido la asistencia técnica? ¿Quién la presta? Con qué regularidad?				
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	Cómo aprendió a sembrar champiñones? en qué aspectos ha recibido asesoría?, enseña usted a otros cultivadores? De los cultivos que conoce en el país, cuál le ha llamado la atención? ¿Por qué? Conoce cultivos en otros países? En dónde? De los cultivos que conoce en el exterior s, cuál le ha llamado la atención? ¿Por qué?				
<b>10. EXPECTATIVAS E INCONFORMIDADES</b>					
	¿Cómo ha evolucionado el sector en los últimos años? Cómo ve el futuro de la producción de champiñones blancos en el país? Cómo ha evolucionado su empresa en los últimos años? Cómo ve el futuro de su empresa? Cree que habrá relevo generacional en el control de su empresa? ¿Si tuviese la oportunidad de volver a invertir en un negocio lo haría en la producción de champiñones? Si la respuesta es no, en qué sector lo haría? Ha pensado en cambiar la producción de champiñones por otra actividad? Cómo ve el futuro de la agricultura en el país?				

OBJETIVO ESPECÍFICO 2. COMPETITIVIDAD				
ANÁLISIS COMPETITIVIDAD DEL SECTOR - Porter (Razones por las cuales calificó cada uno de los factores de factores de competitividad)	Por favor explique la respuesta dada al poder de negociación de los proveedores. Pág. 6 encuesta			
	Por favor explique la respuesta dada al poder de negociación de los clientes. Pág. 7 de encuesta			
	Por favor explique la respuesta dada al riesgo de nuevos entrantes. Pág. 8			
	Por favor explique la respuesta dada al riesgo de sustitutos. Pág. 8			
FORTALEZAS-PUNTOS FUERTES (Internos a la empresa)	¿Qué elementos propios de su empresa cree que le permiten enfrentar mejor la situación de competencia en el mercado?			
	¿Qué elementos propios de su empresa cree que lo hacen mas vulnerable para enfrentar la competencia?			
OPORTUNIDADES-	FUERZA DEL ENTORNO QUE POTENCIALIZA COMPETITIVIDAD (Externos a la empresa) - ¿Cuáles son las principales oportunidades para el futuro del sector en el país?			
AMENAZAS-	FUERZA DEL ENTORNO QUE IMPIDE COMPETITIVIDAD (Externas a la empresa) - ¿Cuáles son las principales amenazas para el futuro del sector en el país?			
	¿En que se diferencia la producción colombiana con respecto a producciones en otros países? ¿cuáles son las singularidades?			
	En su parecer, cuáles son los países que ofrecen mejor escenario para la producción de champiñones? Porqué?			
	Entendiendo competitividad como habilidad para desempeñarse en el mercado; ¿Cómo se podría mejorar la gestión de su empresa para garantizar su competitividad?			
INNOVACIÓN/ AVERSIÓN AL RIESGO	¿Existen iniciativas originales o innovadoras alrededor de la producción de champiñones?, ¿son raras o frecuentes?			
	¿Qué factores motivan o desmotivan innovación al interior de su empresa?			
	Esta creciendo en los últimos años el número de empresas o actividades que innovan a nivel nacional? A nivel internacional?			
	¿Qué iniciativas adelanta en su empresa para mejorar competitividad?			
ASOCIATIVIDAD	¿En Colombia o en el mundo, conoce experiencias para mejorar la colaboración empresarial para hacer mas competitivas o viables las actividades económicas del sector?			
	Conoce hechos que hayan provocado una mayor colaboración entre los productores a lo largo de su historia?			
	Ha habido intentos de asociación? ¿Esas iniciativas han generado apoyo o rechazo por parte de los productores?			
	Ha pertenecido a alguna asociación?			
	Cuál es el resultado de esa iniciativa de asociatividad?			
LIDERAZGO Y CAPACIDAD DE GESTIÓN	¿Cómo describe a sus colegas?			
	¿Ha detectado algún liderazgo dentro del grupo de productores?			
	¿Desde su perspectiva, domina en los líderes del sector la visión de futuro o miran más al presente?			
OBJETIVO ESPECÍFICO 3. ENTORNO				
FACTORES LIMITANTES DE LA PRODUCCIÓN - (Cuáles son las razones por las cuales calificó cada uno de los factores de factores limitantes de la producción?)	Mercado (precios, calidad, oferta, demanda) como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia. Pág. 8			
	Tecnología (Calidad de los insumos, manejo de plagas y enfermedades, manejo de registros) como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia. Pág. 8			
	Acceso a recursos (disponibilidad de capital, rentabilidad, costos de los insumos, acceso al crédito, acceso a instrumentos de política, etc.) como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia. Pág. 9			
	Infraestructura de apoyo (vías, sistema de laboratorios, sistemas de carga especializados) como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia. Pág. 9			
	Aspecto social (Disponibilidad de mano de obra calificada, disponibilidad de información, situación social, asistencia técnica, normativa ambiental, normativa sanitaria, normativa laboral) como factor limitante para la producción de champiñones en Colombia. Pág. 10			
PERCEPCIÓN FRENTE A COMPETIDOR	¿Cómo era el sector antes de la aparición de Setas de Cuivá?			
	Cuál es el impacto de Setas de Cuivá en el mercado?			
DIMENSIÓN POLÍTICO-AMBIENTAL	¿En que medida las políticas ambientales favorecen o no la dinámica del sector champicultor?			
	¿En que medida las políticas de ordenamiento del territorio favorecen o no la dinámica del sector champicultor?			
DIMENSIÓN POLÍTICA - INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	¿En que medida las políticas en materia de innovación, ciencia y tecnología favorecen o no la dinámica económica y social del sector?			
DIMENSIÓN POLÍTICA ECONÓMICA	¿En que medida las políticas económicas favorecen o no la dinámica del sector champicultor?			
PARTICIPACIÓN - Dimensión política	¿Cuál es el nivel otorgado a la participación del sector en la toma de decisiones que les afectan? ¿Qué dinámicas cree que podrían mejorar la participación?			
DIMENSIÓN SOCIAL	¿Cómo es el relacionamiento de su unidad productiva con la comunidad aledaña a su cultivo?			
	¿Qué factores considera que pueden mejorar la situación de los productores de champiñón blanco en Colombia?			
	¿Qué factores considera que pueden empeorar la situación de competitividad de los productores de champiñón blanco en Colombia?			
Finalmente	¿Qué otros hongos considera promisorios, por qué razones?			