TESIS DOCTORAL

Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica: Productores de Café en el Sur de Minas Gerais -Brasil

Programa de Doctorado en Desarrollo Local y Territorio

Doctoranda: Marlene Araujo

Director: Dr. Javier Esparcia Pérez

Mayo 2017

D/Dña **Javier Esparcia Pérez**, Catedrático del Dpto. de Geografía de la Universitat de València

(Si hay más de un director/a, duplique este párrafo)

CERTIFICA/N:

Que la presente memoria, titulada "Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica: Productores de Café no Sur de Minas Gerais-Brasil", corresponde al trabajo realizado bajo mi dirección por D/Dña Marlene Araujo, para su presentación como Tesis Doctoral en el Programa de Doctorado en Instituto de Desarrollo Local de la Universitat de València.

Y para que conste firma/n el presente certificado en Valencia, a 24 de Mayo de 2017

Fdo.

"Kaldi recogía algunos granos y comía con tanto placer. Ha tenido en su boca una agradable sensación de frescura. El resultado ha sido inesperado: como las ovejas, Kaldi empezó a bailar. Nunca ha habido en la tierra un pastor tan alegre. Kaldi contó sobre los frutos a un monje de la región, que decidió hacer una experiencia. El monje cosechó un poco de las frutas y llevó consigo al monasterio. Comenzó a usar las frutas en forma de infusión, al darse cuenta que la bebida le ayudaba a resistir al sueño mientras rezaba o en sus largas horas de lectura del breviario. Ese hallazgo se extendió rápidamente entre los monasterios, creando una demanda por la bebida. La evidencia muestra que el café fue cultivado por primera vez en los monasterios islámicos en Yemen." Fernández; R. F. (2010, pág.19)

Agradecimientos/Agradecimentos

Agradezco a la energía cósmica por haberme regalado salud y energía para llevar a cabo esa labor. *Agradeço a energia cósmica por me ter dado saúde e energia para conseguir levar a cabo este trabalho.*

Agradezco a mi familia: a mi madre, con sus 82 años de edad y a mis cinco hermanas que siempre me han apoyado en las decisiones. Han sido horas y horas de trabajo duro. Debido a eso, he abierto mano de cuidar de muchos de mis familiares que merecían más dedicación, para que pudiese yo, a solas, leer, escribir, viajar, entrevistar, fotografiar, registrar, montar la base de datos, formatear programas de entrevistas, hacer análisis y elaborar gráficas. *Agradeço meus familiares, minhas cinco irmãs que sempre me apoiaram nas minhas decisões e minha mãe com os seus 82 anos de idade. Foram horas e horas de trabalho a fio, por isso, abri mão de cuidar de muitos dos meus entes que merecem dedicação, para que eu pudesse em solitário ler, escrever, viajar, entrevistar, fotografar, registrar, montar bases de dados, formatar programas de entrevistas, fazer análises e elaborar gráficos.*

Agradezco mis amigos por el apoyo y ayuda en actividades concretas del cotidiano. Cambiar de país para hacer el curso de Doctorado no es tarea sencilla. Es solitaria y la burocracia te puede desanimar. En esa hora los amigos son importantes para darte informaciones, contarte como han resuelto los mismos problemas. *Agradeço meus amigos por ter me apoiado e ajudado em atividades concretas do dia-a-da. Mudar de país para estudar doutorado não é tarefa fácil. É solitário e as burocracias podem te desanimar e, nesta hora os amigos são importantes para te dar informações, relatar como resolveram os mesmos problemas.*

Agradezco a Embrapa por haber confiado en mi capacidad de llevar a cabo este estudio y por subvencionarlo. *Agradeço a Embrapa por ter confiado na minha capacidade de levar a cabo este estudo e por financiá-lo.*

Agradezco a la colega Rosaura Gazzola por haberme ayudado con la traducción del proyecto y revisión de la tesis, así como, literalmente,

haberme prestado sus más preciosos amigos para cuidarme en un nuevo país. *Agradeço a colega Rosaura Gazzola por ter me ajudado com traduções do projeto, revisão da tese, bem como, literalmente, me emprestado os seus mais caros amigos para me ciceronear em um novo país.*

Agradezco a José Marcio Carvalho por haber tenido sensibilidad y haberme aportado una sincera amistad. Por alertarme que tenía próximo de mí, de mi historia de vida, un tema tan apasionante como el café del Sur de Minas Gerais. *Agradeço a José Marcio Carvalho por ter tido a sensibilidade e amizade sincera. Por me alertar que eu tinha muito próximo de mim, da minha história de vida, um tema tão apaixonante como o café no Sul de Minas Gerais.*

Agradezco a Judite Alvarez Cuba por revisar mis textos en castellano y hacerme compañía en los momentos más solitarios. *Agradeço a Judite Alvarez Cuba por revisar os meus textos em espanhol e me fazer companhia nos momentos mais solitários*

Agradezco al professor Javier Esparcia, mi director de Tesis del Departamento de Geografía de la Universitat de Valencia, Espanha, por haberme aceptado en su grupo, justo en una época en que pocas personas con más de 50 años se aventuran en empezar un Doctorado. *Agradeço ao professor Javier Esparcia, meu diretor de teses, Departamento de Geografia da Universidade de Valencia, Espanha, por ter me aceito em seu grupo, justamente numa época que tem poucas pessoas com mais de 50 anos se aventuram em iniciar um doutorado.*

Resumen

El crecimiento del consumo de café *robusta* (originario de Vietnam) en España, las estrategias del mercado de cafés especiales procedentes de Etiopía, Panamá y Guatemala para ampliar sus márgenes de mercado en España Y la evidente reducción de la participación del café brasileño en el mercado español me han motivado a hacer el estudio sobre evaluación de la Política Nacional de Agroecología y Agricultura Orgánica- PLANAPO en el sector de café. La Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PLANAPO) es una política pública del gobierno brasileño creada para extender e implementar acciones para el desarrollo rural sostenible.

El objetivo del proyecto ha sido comprender en un ambiente específico de un tipo de cultivo de café los efectos de la PLANAPO y sus diseños; saber cómo se organizan los actores y el rol de cada uno; conocer los procesos de evaluación, en particular, el posible impacto en relación al progreso social y el bienestar de los productores agrícolas. La evaluación se refiere al proceso de determinación del valor o de la importancia de una actividad, una política o un programa, en esto caso la PLANAPO.

En el *trabajo de investigación, el objetivo general* ha sido evaluar los efectos globales y de largo plazo de la intervención de la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica.

Este objetivo general se ha materializado en el estudio de los productores de café orgánico en una microrregión en el sur de Minas Gerais, BRASIL. Mientras que los objetivos específicos han sido:

- Investigar si los productores de café, de la microrregión al sur de Minas conocen y atienden a los requisitos de la Política Nacional de Agroecología

y Producción Orgánica.

- Identificar en qué medida lo productores tradicionales han cambiado sus prácticas de producción hacia los sistemas agro-ecológicos y orgánicos en función de los servicios de PLANAPO.

- Evaluar la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica-PLANAPO y su Programa Nacional de Agroecología y producción Orgánica - PNAPO:

- Identificar cuáles fueron los impactos generales e intermedios de la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica-PLANAPO en la cultura del café orgánico en la microrregión al sur de Minas Gerais.

- Averiguar cómo los servicios de la PLANAPO podrían satisfacer las necesidades de los productores de café en la microrregión del sur de Minas Gerais, y en qué medida las actividades de la política deben ser ampliadas.

- Identificar si el problema de ingresos se vio mitigado por el uso de los recursos de la PLANAPO, en el caso específico de la comunidad de los productores de café orgánico en la dicha microrregión.

El objetivo de la PLANAPO es articular e implementar programas y acciones de inducción de transición ecológica, producción orgánica y de base agroecológica, como contribución al desarrollo sostenible, permitiendo a la población la mejora en la calidad de vida a través del suministro y consumo de alimentos saludables y el uso sostenible de los recursos naturales (BRASIL, 2007).

Entre sus actividades, el plan de la PLANAPO reúne las siguientes pautas que han sido estudiadas:

- Promover el uso sostenible de los recursos naturales;
- Ayudar en la conservación y restauración de ecosistemas modificados por medio de sistemas de producción que reducen residuos contaminantes y la dependencia de insumos externos para la producción;
- Promover sistemas justos y sostenibles de producción, distribución y consumo de alimentos;
- Ampliar la participación de los jóvenes rurales en la producción orgánica y de base agroecológica;
- Contribuir para disminuir las desigualdades de género, a través de acciones y programas que promuevan la autonomía económica de las mujeres.

En el estudio se ha utilizado el método de investigación cuantitativa y cualitativa. Para orientar este estudio hemos elaboramos una matriz lógica, que ha funcionado como marco referencial. Basados en la matriz hemos formulado los objetivos del cuestionario de evaluación de la Política Nacional de Agroecología y Agricultura Orgánica. Con los datos de las encuestas, entrevistas y datos primarios, hemos podido tejer la trayectoria de la ideología de hacer café orgánico y, de esta manera, hemos entendido los factores limitantes, los propulsores y los impactos.

Se ha encuestado a un número muy similar de productores en diferentes ciudads en la provincia brasileña de Minas Gerais. Así, han sido encuestados 34 productores (9,9 % de la muestra) en cada uno de las siguientes ciudades: Alfenas, Altinópolis, Boa Esperança, Guaxupé, Campos Gerais, Campo do Meio, Machado, Três Pontas, Tres Corações, Varginha y Poço Fundo. Por otro lado, en la ciudad de Campos Gerais se han encuestado a 37 productores (10,8 % de la muestra). En total han sido encuestados 341 productores de café, de pequeño, medio y grande porte.

En la ciudad de Poço Fundo todos los encuestados son certificados en café orgánico por medio de la certificadora *BCS OKO Garantie*, *FAIRTRADE, Produto Orgánico Brasil, SIPAF SEAL*. En esto caso son 40 mujeres productoras de café orgánico.

Los líderes sectoriales y agentes de políticas públicas agrarias han sido oídos por medio de entrevistas semiestructuradas en profundidad. Los productores de café han sido encuestados por medio de cuestionario estructurado y cuantitativo. Las mujeres del estudio de caso del café orgánico (Mujeres Organizadas en Busca de Independencia Económica- MOBI) han pasado por los dos procesos: entrevista abierta en profundidad con 20 productoras y cuestionario estructurado con todas las 40 mujeres productoras de café orgánico.

Cabe resaltar que se ha buscado datos en documentos, informes del gobierno, visitas en eventos de especialistas del sector y por medio de la observación directa en las explotaciones rurales.

Se debe añadir, que el diseño del cuestionario ha sido alineado con los cuatros métodos elegidos: i) Análisis y diagnóstico de sistemas agrarios (GARCIA, 1997), ii) El método Entrevista de Ayuda (BENJAMIN. A. 2008), iii) *American Customer Satisfaction Index –ACSI* (ANDERSON, E. W.; FORNELL, C.; LEHMANN.1994), iv) Método de Evaluación de las Políticas Públicas (TREVISAN. A. P. Y BELLEN. H. M, 2008)

Se ha concluido que la Política Nacional de Agroecología y Agricultura Orgánica tuvo énfasis inicial en las actividades hortícolas y en la producción de alimentos para el sustento desde de su creación en 2007. Hay más productores de hortalizas que utilizan recursos del programa de Agricultura Familiar que productores de café. La PLANAPO en negocio de café es desconocida por 93% de los productores.

La PLANAPO todavía no ha cumplido con los objetivos previstos de género e incluso no ha cumplido con los objetivos de inclusión de jóvenes. Las mujeres de café

orgánico se han organizado antes de la creación de la PLANAPO y, no se ha trabajado para motivar a los 10 000 jóvenes previstos, que deberían ser involucrados en actividades agrícolas.

Al que se refiere a la articulación y integración de políticas ha sido posible confirmar que hay una integración incipiente de la PLANAPO con la Agricultura Familiar. En el proceso de conversión de café convencional para orgánico son 150 productores con Declaración de Apto al PRONAF- DAP, esto significa que están inseridos en el Programa de Agricultura Familiar;

El productor orgánico que utiliza el Programa de Crédito Nacional de Agricultura Familiar- PRONAF Costes representa un 11% del grupo de entrevistados. Los productores no conocen los Créditos PRONAF Mujer y PRONAF Joven. El PRONAF Agroecología no se ha efectivado.

Los productores de café orgánico tienen predisposición a la producción de café orgánico básicamente por tres razones: precio-premio que llega hasta al 50% en relación el precio del café convencional, por su salud y por la asistencia técnica gratuita;

Los agentes de implantación de la PLANAPO son la Empresa Brasileña de Asistencia Técnica-Emater y Ater Agroecologia. La ATER y Emater trabajan con inclusión de los principios agroecológicos y actúan en las ciudades de Poço Fundo y Machado. Sólo la Cooperativa Coopfam trabaja con un conjunto de estrategias y socios cómo Emater y Ater en capacitación para el fortalecimiento del café orgánico e implantación de la PLANAPO.

Marlene Araujo

Índice de contenidos

1. Introducción 2
1.1. Antecedentes 3
1.2. Justificación 5
1.3. Estructura 9
2. Hipótesis y objetivos planteados 12
3. Metodología 16
3.1. Integración de métodos. 26
3.2. Descripción de la amuestra 33
4. Historia de la política pública agrícola brasileña 3
4.1. La política agrícola en los años 30 6
4.2. El café en Brasil 12
4.2.1. Proceso histórico, cadena productiva y actores 12
4.2.2. La política de crédito rural: el fondo de defensa de economía del café – Funcafé 20
4.3. Sistema nacional de crédito rural (SNCR) 29
4.4. La política agricultura familiar 33
4.5. Dimensiones del desarrollo sostenible 43
5. Agroecología, agricultura orgánica y café orgánico. El papel de las mujeres 54
5.1. Los agentes del plan nacional de agroecología y agricultura orgánica-planapo . 54
5.2. Producción orgánica 56
5.3. Café orgánico 58
5.4. PLANAPO en el café 65
5.5. Certificación - de la propiedad al punto de venta 70
5.6. Certifica Minas Café 75
5.7. Las mujeres del café orgánico 79
6. Brasil - tipos de café 87
6.1. El café y el empleo en Minas Gerais- Brasil 92

6.2. El café en la provincia de Minas Gerais 97
6.3. Relação produção de café e IDH 102
6.3. Calidad del café 105
6.4. Café en el sur de Minas Gerais 107
7. Província de Minas Gerais – territorio 116
7.1. La Población 118
7.2. Zonificación y la provincia de Minas Gerais 125
7.3. Datos económicos y sociales del sur de Minas Gerais 131
7.4. La micro región de Varginha y ciudades limítrofes 132
7.4.1. El Índice de Desarrollo Humano – IDH de la micro región 133
7.5. Reflexiones sobre las posibilidades locales 144
8. Resultados: acción en el campo 151
8.1. Perfil de productores de café 154
8.1.2. Tipos de producción de café 157
8.1.3. Experiencia en producción de café 159
8.1.4. Productores de café en programa de agricultura familiar 166
8.2. Café orgánico y café convencional - la conversión 168
8.2.1. El manejo del café – el manejo del café orgánico y convencional 171
8.3. Cooperativas de café y cooperados 174
8.3.1. El grupo café orgánico: huella ecológica 179
8.4. La integración de políticas agrícolas y ambientales 184
8.5. Seguro agrícola 193
8.6. Información de coste y conocimiento de los costos en producción de café 195
8.7. Los agentes de la PLANAPO y sus servicios 210
8.7.1. Percepción sobre los servicios técnicos dos agentes públicos 212
8.8. Capacitación en la Emater y sus Socios en la visión Productores Convencionales 220
8.9. Los retos en las reglas de la norma Certifica Minas Café 227
8.10. El uso de las líneas de préstamos 229
8.11. El café y el impacto en la vida de los productores 232

9. Discusión - Demandas de la constitución de 1998 para política agrícola 235
9.1. Constitución de 1988 236
9.2. Agenda 21 - d*emanda para política agrícola* 245
9.3. Los factores críticos del café convencional y café orgánico 250
9.3.1. La integración de PLANAPO con otras políticas..... 259
9.4. Política agrícola brasileña y política común europea (PAC) 265
10.conclusiones y recomendaciones..... 273
10.1. Principales conclusiones 274
10.2. Recomendaciones..... 279
11. Referencias bibliográficas 286
12. Anexos..... 295
12.1. Cuestionario..... 296
12.2. Lista de Entrevistados citados no texto. 310

Marlene Araujo

1. Introducción

1.1. Antecedentes

El proyecto inicial del curso de doctorado había sido evaluar los Programas Promeso (Programa de Promoción de la Sostenibilidad de Espacios Sub-Regionales) y la promoción de las franjas fronterizas en las regiones amazónicas, donde los programas han ido convergiendo y deberían proporcionar la condición de Arreglos Productivos Locales en el Estado de Amazonas.

A partir del mes de septiembre del 2012 a diciembre del 2013 se hizo una encuesta en el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) y en el Departamento de Planificación y Desarrollo Económico (SEPLAN-AM) para conocer los proyectos agrícolas que podrían ser fomentados dentro de estos dos programas en la región delimitada en el estudio.

Por desgracia, solamente había datos hasta el año de 2006 y los programas han ido cambiando desde 2003 hasta 2006. Se ha podido observar que no habían considerado proyectos agrícolas, pero sí, sectores productivos promovidos por los incentivos fiscales de la Zona Franca de Manaus (ZFM), especialmente en la industria de minería, que es la que da cuerpo al Polo Industrial de Manaus (PIM). Por esta razón, se ha abandonado al proyecto inicial.

Entonces, mi interés personal y profesional, he cambiado para la Evaluación de la Política Nacional de Agro ecología y Producción Orgánica (PLANAPO) y su Programa Nacional de Agro ecología y Producción Orgánica (PNAPO), junto a los productores de café orgánico en una microrregión del sur de Minas Gerais.

1.2. Justificación

Observando la consolidación del crecimiento del consumo de café *robusta* (originario de Vietnam) en España y las estrategias del mercado de cafés especiales procedentes de Etiopía, Panamá y Guatemala para ampliar sus márgenes de mercado en España (con la evidente reducción de la participación del café brasileño en el mercado español).

Según Taric Pangea Consultores (2003, página 3) "En cuanto al tipo de café verde que se importa en España, dónde siempre ha sido importante el volumen de los robustas, ha existido un desplazamiento mayor hacia los robustas en detrimento del arábica. En particular, podemos observar el crecimiento espectacular de las importaciones desde Vietnam que ha pasado a ser el principal país de suministro, por encima de Brasil, Uganda o Colombia, tradicionalmente los principales países proveedores de café para España." La Figura nº 1 la disminución de las importaciones españolas de café de Brasil y el incremento del café de Vietnam.

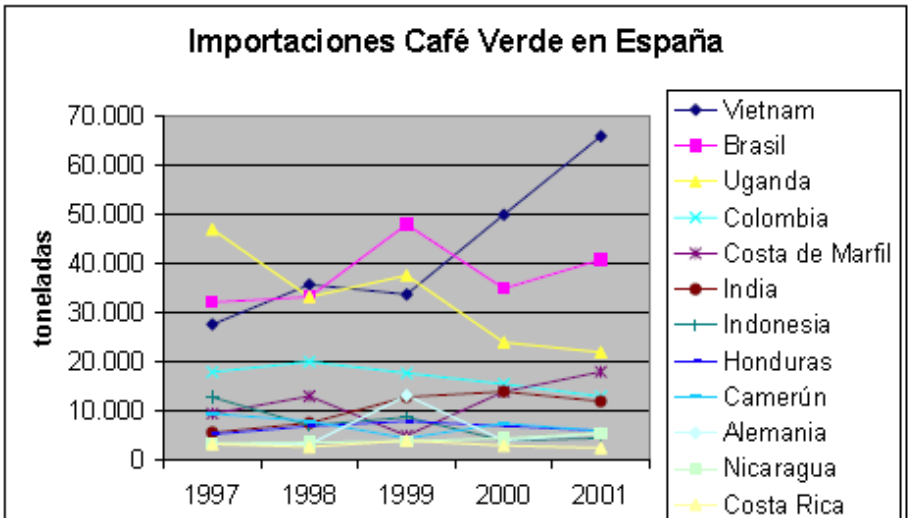

Figura 1. Importaciones de Café verde en España por. Taric Pangea Consultores

para los años 2000 y 2001 (2003)

Además de observar el consumo de café robusta en España, las lecturas sobre la evolución de la producción y consumo mundial de café, las estrategias de mantenimiento del
mercado, las necesidades de la diferenciación de productos y marcas que me llamaban la atención. En especial sobre el nivel de sofisticación de estas estrategias y la distancia que
el café árabica viene adquiriendo en relación la antigua posición de *commodities*. El PLANAPO es una política de inducción de esta diferenciación, que viene para convencer a los pequeños productores rurales a producir más café orgánico en lugar del modelo tradicional de producción. Las preguntas que mi hizo fueron si esta tendencia de café orgánico sería una moda pasajera, una ideología de partidos de izquierda traducida en políticas públicas y, sin embargo, si estos pequeños productores tendrían, de hecho, uno espacio del mercado consumidor.

En la Figura 2 se enseña la evolución del café en el mundo, en el período de 2007 hasta 2014.

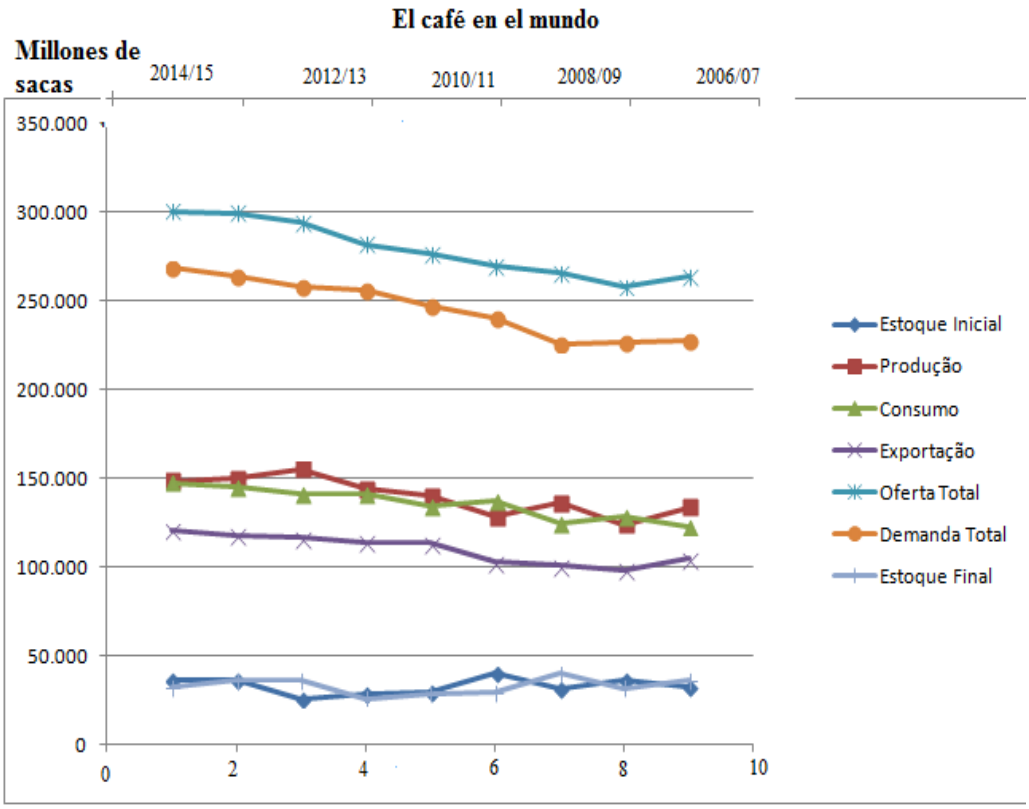

Figura 2 se enseña la evolución del café en el mundo
Fuente: E laborado por el autor, con base en dados de la Conab, Informe Conab Perspectivas 2015 (2014*)*

El consumo de café ha ido creciendo al mismo ritmo de la producción. Las existencias de café en almacenes disminuyen más lentamente debido la espera del mejor momento para vender. La producción sufre debido a los rigores y la inestabilidad climática, las plantaciones son viejas y el desincentivo de los precios en relación a los costos de producción. Mi preguntaba se estos factores hacían con que los productores hacen se quedarían más abiertos a las innovaciones. Lo que se ha buscado con este proyecto ha sido aumentar los conocimientos técnicos y la adquisición de métodos de evaluación de políticas públicas. El objetivo del proyecto ha sido comprender en un ambiente específico con 1 tipo de cultivo de café los efectos de las políticas y sus diseños, saber cómo organizar los actores y el papel de cada uno; conocer los procesos

de evaluación, en particular, el posible impacto en relación con el progreso social y el bienestar de los productores agrícolas. Tener una percepción de los resultados de la evaluación y usarlos en el futuro para fomentar la confianza y promover la transparencia. La evaluación se refiere al proceso de determinar el valor o la importancia de una actividad, una política o un programa, en esto caso la PLANAPO.

Esos han sido los antecedentes que, como funcionaria pública me han motivado a comenzar este camino.

Estos analices fueron los marcos que han fortalecido esta decisión de que estudiando la historia de la política agrícola, ambiental y social del gobierno brasileño, se percibiría que el enfoque territorial estaba volviendo a tener una importante contribución con vistas al desarrollo rural sostenible, a partir de la Constitución de 1988.

1.3. Estructura

La estructura de esta investigación se divide en 12 bloques: introducción, objetivos, metodología, historia de la Política Agrícola Brasileña, la Política Nacional de Agroecología y Agricultura Orgánica PLANAPO -, el café orgánico, el Programa Certifica Minas, el café en Brasil la provincia de Minas Gerais, el método, los resultados, la discusión y conclusiones referencias bibliográficas, y anexos

En el 1º parte: la introducción de la tesis, los antecedentes que llevaron a elegir la evaluación de la PLANAPO, justificativa y estructura del estudio.

En el 2º parte: las hipótesis y objetivos generales y específicos planeados teniendo por base el contexto de la PLANAPO.

En el 3º parte: el método que se ha utilizado dentro de las limitaciones de tiempo, espacio y colaboración de los agentes públicos. El estudio ha pretendido averiguar cómo, los servicios de la política pública PLANAPO podrían satisfacer las necesidades de los productores en el cultivo de café orgánico en la microrregión del sur de Minas Gerais y para tanto se ha aplicado el Análisis y diagnóstico de sistemas agrarios (Garcia, 1997**),** el método Entrevista de Ayuda de BENJAMIN, A. (2008), *American Customer Satisfaction Index – ACSI* d ANDERSON, E. W.; FORNELL, C.; LEHMANN (1994) y Método de Evaluación de las Políticas Públicas de TREVISAN. A. P. Y BELLEN. H. M. (2008) y ejercicios de margen de contribución entre costes variables y fijos; buscando comprender el punto de equilibrio de la propiedad. Se presenta aún, la matriz lógica que ha orientado el estudio.

En el 4º parte: a historia de la Política Agrícola Brasileña que a lo largo de la historia se ha mezclado con la historia de la política del café. En la política del café se presenta la cadena productiva y sus agentes y la política de crédito para el sector, como: Fundo Nacional del Café-FUNCAFÉ. Así como, los demás instrumentos de política agrícola como el Sistema Nacional de Crédito Rural –SNCR, Política de Agricultura Familiar que ha venido como el factor social en el campo y sus conflictos y

los nuevos instrumentos resultantes de las demandas de la Constitución de 1988, que por su vez están fortaleciendo la Política Nacional del Medio Ambiente.

En el 5º parte: se presenta el Plan Nacional de Agroecología y Producción Orgánica, sus pautas, metas, beneficiaros y actividades. Trata del concepto de producción orgánica y las etapas de producción de café orgánico, como también, abarca el proceso de certificación, en especial, el Programa Certifica Minas, sus objetivos y su finalidad como el principal instrumento de implantación de la PLANAPO en el sector de café. Finaliza con la presentación de las Mujeres Organizadas en Busca de Independencia Económica - MOBI. El grupo que está obteniendo sus retos por medio de la producción de café orgánico.

En el 6º parte: aborda los temas sobre café orgánico y tipos de café que se produce en Brasil, el café en la provincia de Minas Gerais y sus números en los últimos cinco años. Se ha hecho una presentación del territorio, caracterizando la provincia de Minas Gerais, su demografía, población e indicadores. La relación entre la producción e indicadores sociales como IDH y empleo. Los criterios de calidad del café, los tipos de variedades cultivadas en el Sur de Minas Gerais y las marcas locales.

En el 7º parte se presenta el territorio de la provincia de Minas Gerais y sus indicadores de empleo, Índice de Desarrollo Humano, sus ventajas y limitaciones ambientales y la contribución del cultivo de café en el desarrollo económico y social de la provincia.

En 8º parte se presentan los resultados y análisis obtenidas al aplicar el método para conocer el perfil de los productores de café natural en el cultivo convencional y café orgánico, los motivos de sus decisiones, el proceso de producción de café y sus desafíos, el conocimiento de los productores sobre la PLANAPO, los agentes y servicios de la política y la satisfacción de los productores con estos servicios. Además, los resultados de observación de la situación ambiental de la propiedad, la visión de los

productores sobre la articulación e integración de las cuestiones ambientales con las cuestiones agrícolas y los servicios de crédito de las políticas asociadas a la PLANAPO.

En la 9 º parte se presenta la discusión a luz de los conceptos abordados en el marco teórico y de la historia de la política agrícola brasileña y de la política del café, los conocimientos sobre las políticas públicas, como: Política Nacional de Medio Ambiente y demandas de la Constitución de 1988, de la Agenda 21, Política Nacional de Agricultura Familiar – PRONAF y PLANAPO. Se ha discutido si estas políticas, que han compartido instrumentos, han avanzado en el sentido de promocionar el desarrollo local sostenible. Sus evoluciones en el territorio bajo el punto de vista de los entrevistados y sus demandas para el gobierno brasileño. Se han presentado los factores críticos de la PLANAPO en cultivo de café a partir de entrevistas con líderes del sector y productores.

En la 10º parte se presenta la conclusión a partir de los resultados obtenidos con los 341 encuestados en las 11 ciudades del sur de Minas Gerais visitados.

En la 11 presenta las referencias bibliográficas.

En la 12 º finalmente se presentan, en los anejos, los documentos elaborados durante el proceso de investigación en el campo, el cuestionario aplicado a los productores de café y la lista de entrevistados.

2. Hipótesis y objetivos planteados

2.1. Hipótesis y objetivo general y Objetivos Específicos

Las hipótesis planteadas se han iniciado con las lecturas de marco teórico la Constitución Brasileña de 1998 (CB/88), Agenda 21 y las políticas que han resultado de esta constitución como la Política Nacional del Medio Ambiente, la política de Agricultura Familiar y sus demandas a la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica-PLANAPO.

Las preguntas iniciales han sido:

- ¿La PLANAPO es conocida por los productores de café?
- En caso de conocimiento ¿cuáles han sido sus servicios?
- ¿Los servicios son percibidos por los productores y cómo los evalúa?

La PLANAPO cómo un producto para instrumentalizar la utilización y preservación de los recursos naturales y promover el desarrollo sostenible y local, en sus directrices, ha enfatizado la integración entre políticas de Medio Ambiente y Agricultura Familiar. Esa estrategia de implantación nos ha llevado a preguntas sobre los servicios de las políticas integradas fueran percibidos por los productores de café y cuál han sido el nivel de satisfacción con estos servicios.

En el trabajo de investigación, el objetivo general es evaluar los efectos globales y de largo plazo de la intervención de la Política Nacional de Agro ecología y Producción Orgánica – PLANAPO.

Este objetivo general se materializa en el estudio de los productores de café orgánico en una micro-región en el sur de Minas Gerais.

Objetivos Específicos

• Conocer si los productores de café, de la microrregión al sur de Minas conocen y atienden a los requisitos de la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica – PLANAPO.

• Identificar en qué medida lo productores tradicionales han modificado sus prácticas de producción para los sistemas agro-ecológicos y orgánicos en función de los servicios de PLANAPO.

• Evaluar la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica-PLANAPO y su programa PNAPO:

- Identificar cuáles fueron los impactos generales e intermedios de la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica-PLANAPO, en la cultura del café orgánico en la microrregión al sur de Minas Gerais.

- Averiguar cómo los servicios de la política pública PLANAPO podrían satisfacer las necesidades de los productores de café en la microrregión del sur de Minas Gerais, y en qué medida las actividades de la política deben ser ampliadas.

  Identificar si el problema de ingresos se vio mitigado por el uso de los recursos de la política PLANAPO, en el caso específico de la comunidad de los productores en el cultivo de café orgánico en la microrregión al sur de Minas Gerais.

Nuestro estudio tiene por objeto comprender el impacto de la implantación da la Política Nacional de Agro Ecología y Producción Orgánica, en el sector de café en la microrregión Sur de Minas Gerais, comprendiendo 11 ciudades: Alfenas, Alpinopolis, Boa Esperança, Campo do Meio, Campos Gerais, Guaxupé, Machado, Poço Fundo, Três Pontas, Tres Corações y Varginha.

Dichas ciudades están en un cuadrilátero ente las latitudes y longitudes entre (1) 20.89987135/46,4213562, (2) 21.01272715/45,38726807, (3) 21,6673861/4527191162, (4) 21,79265738/4595443726, en el sureste de Brasil, todos con altitud por encima de 800m.

El enfoque ha sido bajo la óptica de los productores de café, en dos grupos distintos: Café Natural o Convencional y Café orgánico. Los productores han respondido un mismo cuestionario. El número de entrevistados han sido 341 personas en total. La presentación de los pasos metodológicos están en el Capítulo 2- Metodología y el cuestionario está en los Anexos.

3. Metodología

Introducción

En el estudio se ha utilizado el método de investigación cuantitativa y cualitativa. Los líderes sectoriales y agentes de políticas públicas agrarias han sido oídos por medio de entrevistas semiestructuradas en profundidad. Los productores de café han sido encuestados por medio de cuestionario estructurado y cuantitativo. En particular, las mujeres del estudio de caso del café orgánico (grupo MOBI) han pasado por los dos procesos: entrevista abierta en profundidad y cuestionario estructurado.

Cabe resaltar que se ha buscado datos en documentos, informes del gobierno, visitas en eventos de especialistas del sector y observación directa en las explotaciones rurales. De manera puntual, a veces hay referencias a la producción de documentos como informes de análisis del suelo en laboratorio de análisis de la Universidad de São Paulo-USP y test de calidad de los productos hechos en la Cooperativa Coopfam.

Los datos cuantitativos obtenidos con la aplicación de los cuestionarios han subsidiado el análisis descriptivo del capítulo: Los Resultados la Tesis – La Acción en el Campo. Los datos de las entrevistas abiertas han sido valiosos para la comprensión del tema, así como, para complementar el análisis de dicho capítulo.

Al preparar el proyecto, se han estudiado métodos de investigación cualitativa y diseño de experimentos según Creswell, J. W. (2013), donde se ha tenido en cuenta el tema, la población, el espacio y el tiempo. Los actores han sido definidos según su nivel de integración y conocimiento de la zona y su cadena de relaciones – personas de empresas de servicios y agentes de implantación de políticas públicas.

Acerca del trabajo de campo, se han utilizado prácticas típicas de investigación social estudiadas en Babbie, E.R. (2003). En particular, la investigación cualitativa en profundidad se ha aplicado por medio de entrevistas personales a los dirigentes de las cooperativas, directores y técnicos de bancos, técnicos de la Emater (Empresa de

Asistencia y Extensión Rural) y a líderes de programas de agroecología y certificación, totalizando 11 personas y 20 mujeres pertenecientes al grupo MOBI (Mujeres Organizadas en Busca de Independencia).

En concreto, para la debida aplicación del método cuantitativo al grupo de productores, hemos ido a las cooperativas y hemos entrevistado a los directores. Después, estos directores nos han ayudado en la divulgación de la investigación en la comunidad productora de café. Por medio de ese ambiente, nos hemos acercado de los productores y hemos aplicado los cuestionarios. Hemos escogido 5 explotaciones para visitar en cada ciudad y, en una de ellas, hemos hecho un análisis del suelo, la cual está disponible en el Anexo.

A continuación, vamos a aclarar sobre las ventajas y desventajas de la utilización simultánea de la investigación cuantitativa y cualitativa en profundidad en este estudio.

En primer lugar, la complejidad de la cuestión en el marco del desarrollo sostenible requiere mayor profundidad, ya que es necesario analizar los aspectos económicos, ambientales, culturales y políticos.

En segundo lugar, el productor rural sufre la acción de la política y de los servicios del programa de la política pública o por la falta de ellos. Por lo tanto, fue necesario evaluar la eficiencia con que estos servicios son ofrecidos, la eficiencia de la actividad económica de los productores y el impacto en la vida de su familia.

En tercer lugar, los gestores públicos y agentes de la política pública son los actores que realizan las actividades y servicios da política pública. Han sido las mejores personas para ofrecernos detalles sobre el proceso de ejecución y las fuerzas y debilidades de la política y del programa. Han podido nos informar sobre el progreso de los objetivos propuestos ya que, no todos detalles son publicados.

En cuarto lugar, al mismo tiempo había un grupo especial: el de las Mujeres MOBI. Este grupo ha iniciado la producción de café orgánico en 1978. O sea, su producción es bastante anterior a la existencia de la política. Este grupo tiene experiencia de cuatro años en el proceso de conversión del café convencional para el café orgánico. Esto conocimiento tiene valor para apreciar las fuerzas y debilidades de la política lanzada en 2007. Los demás productores han empezado después de 2008.

El cuestionario cuantitativo es una herramienta que hace posible abarcar estos aspectos. Pero, con las entrevistas semiestructuradas ha sido posible registrar expectativas, los recorridos de las mujeres en la actividad de explotación de café orgánico y sus expectativas y comparar con otros productores del mismo sector. Por lo tanto, han sido complementares en esto segmento.

En esto caso, la entrevista cualitativa es útil porque con ella se pueden recoger percepciones individuales e ideológicas de cada gestor y agente de implantación. Estas personas no siempre piensan de acuerdo con los principios declarados o actúan de modo a perseguir los objetivos acordados, debido a diversos factores, como: disponibilidad de recursos financieros, disponibilidad de recursos humanos, resistencia a los objetivos de la política u otros conflictos de interés.

En esto caso, la entrevista cualitativa es útil porque con ella se pueden recoger las percepciones individuales de cada experiencia, los aspectos de éxito y de fracaso, así como las expectativas futuras.

En resumen, las informaciones colectadas teniendo por base el cuestionario cuantitativo no han sido las mismas colectadas por medio de las entrevistas cualitativas porque una refleja las cuestiones diarias de la vida del productor e la otra cuestiones institucionales y proporciones políticas y de mercado de empresas de la cadena productiva.

El plan inicial era que deberían ser complementares. Por eso, durante los análisis de las informaciones de las entrevistas cualitativas y las informaciones de los cuestionarios cuantitativos, se ha hecho un cotejo de los datos. Eso ha proporcionado una comprensión del todo. Además, en el caso del grupo MOBI, ha sido posible tener una visión histórica desde 1978 hasta 2015.

Según Bassi (2003), entre las características de las entrevistas cualitativas está la posibilidad de lograr una comprensión de las razones y motivaciones de las personas y, por esto, permite una mejor visión del problema. Por otra parte, posee algunas ventajas, como “revelar valores, creencias, sentimientos y actitudes. Además, no utiliza el criterio de la representatividad del muestreo y no trabaja con segmentos homogéneos de audiencias. Busca información más profunda y rica, incluso con búsqueda de tendencias y manifestaciones consensuales”.

Para mejor precisar, realizar entrevistas, sobre todo si son semiestructuradas o abiertas, del tipo de historias de vida u otras, no son tareas triviales. Proporcionan situaciones de contacto, al mismo tiempo formal e informal, en el que se puede crear un discurso más libre. Pero hay que cumplir con los objetivos del estudio, que los datos sean importantes para la investigación y que tengan un contexto académico relevante.

Para esto, la entrevista cualitativa se torna una tarea mucho más compleja de lo que parece a primera vista. Para tener éxito se requiere según Duarte (2004):

> *Lo primero que el investigador debe tener son los objetivos de su investigación muy bien definidos e internalizados - no es suficiente que los objetivos estén bien definidos "en el papel”. Segundo, el investigador debe conocer, con cierta profundidad, el contexto del objeto de estudio. Tercero, la experiencia personal, las conversaciones con las personas que participan en ese universo - líderes focales/informantes privilegiados - lectura*

> *de los estudios anteriores y una revisión exhaustiva de la literatura; son requisitos claves para la entrada del investigador en campo. Cuarto, la introspección del entrevistador, el cuidado con el guion de la entrevista (hacer una entrevista "no válida" con el guion es esencial para evitar "equívocos" en el momento de la realización de entrevistas válidas).*

En esto trabajo se utilizó las orientaciones de Duarte (2004) y avanzando en las reflexiones del autor, de igual modo, hay que atentarse a la seguridad y confianza en sí mismos. También se ha permitido un cierto nivel de informalidad, pero, sin perder nunca de vista los objetivos que llevaron a perseguir ese tema, en particular como fuente de material empírico para investigación.

En suma, analizar entrevistas también es tarea complicada y requiere interpretación muy cuidadosa de la construcción de las categorías, y sobre todo, buscar en el material empírico "extraer" todos los elementos que confirmen las hipótesis de trabajo. Definitivamente hay que estar muy atento a la interferencia de nuestra subjetividad, ser consciente de ello y tomarlo como parte del proceso de investigación.

No obstante, todo método tiene ventajas y desventajas. En esto caso las desventajas, por ejemplo, son: los datos se pueden analizar, pero se interpretan sin la comunicación numérica o porcentaje de representación; debido a la profundidad, el tamaño de la muestra es pequeño, o poco número de casos, siendo así poco representativa. A pesar de que un pequeño grupo puede constituir todo un segmento, como ha sido el caso de los productores de café orgánico.

En particular, el investigador debe tener en cuenta que los resultados de la investigación cualitativa no deben considerarse como concluyentes y no pueden ser usados para generalizar en relación con la población objetivo.

En este estudio, esas observaciones han sido llevadas a cabo y se ha hecho un

esfuerzo de complementación entre entrevistas cualitativas y cuestionarios cuantitativos.

Comprender los cambios demandados por la Constitución de 1988 y ajustar sus instrumentos a la nueva realidad. Por eso, la metodología presentada aquí es una adaptación de cuatro tipos de metodologías: análisis y diagnóstico de sistemas agrarios, entrevista de ayuda y análisis de los índices de satisfacción de los clientes.

En el diseño del cuestionario cuantitativo se ha llevado en consideración los criterios típicos de la evaluación de la Política Pública PLANAPO en el sector, como por ejemplo los objetivos de la dicha política, los cuales eran: integrar, articular, inducir agro ecológica, promover la transición para la producción orgánica. Estos objetivos de la PLANAPO se han sido transformados en los cuestionarios en categorías de evaluación em el cuestionario, como: de integración dos agentes de implantación, de integración con las políticas ambiental y agricultura familiar, análisis de programas con el Certifica Minas y resultados dos productores em fase de conversión.

Se debe añadir también, que según se ha ido desarrollando, el diseño del cuestionario se alineaba con los cuatros métodos elegidos: Análisis y diagnóstico de sistemas agrarios (GARCIA, 1997) y El método Entrevista de Ayuda (BENJAMIN. A. 2008) y American Customer Satisfaction Index –ACSI (ANDERSON, E. W.; FORNELL, C.; LEHMANN. 1994) y Método de Evaluación de las Políticas Públicas (TREVISAN. A. P. Y BELLEN. H. M, 2008)

Con respecto a la construcción de las hipótesis, algunas cuestiones claves han sido observadas, como: el nivel de persuasión de los productores para hacer la transición de la agricultura convencional para la producción orgánica. Ha sido una cuestión despejada en las entrevistas con todos los públicos y, también, han sido buscados en la pesquisa de datos secundarios.

Para orientar este estudio hemos elaboramos una matriz lógica, que ha funcionado como marco referencial. Basados en la matriz lógica, hemos formulado los objetivos del cuestionario de evaluación de la Política Nacional de Agroecología y Agricultura Orgánica. Con los datos de las encuestas, entrevistas y datos primarios, hemos podido tejer la trayectoria de la ideología de hacer café orgánico y, de esta manera, hemos entendido los factores limitantes, los propulsores y los impactos.

Por otra parte, el ejercicio hecho y presentado en la matriz lógica (Tabla 1) os ha ayudado a ordenar los contenidos dentro del cuestionario y de las entrevistas. En la matriz lógica, hemos intentamos definir un indicador que nos apuntase cual era el nivel de sostenibilidad económica de los productores encuestados, considerando la cantidad de hectáreas necesarias para la explotación y el precio mínimo de venta para obtener un punto de equilibrio entre costos y ganancias: el *Break-even Point-BEP* (Kotler P.; 2005)

Tabla 1. Matriz lógica Política Nacional de Agroecología e Agricultura Orgánica – PLANAPO.

Objetivo da Política e Programa-PLANAPO y PNAPO	**Porcentual**	**Indicadores**	**Tipo de Información**
Integrar Articular	Productores integrados y articulados en cooperativas y asociaciones	Cantidad café producido en cultivo orgánico y en cultivo natural o convencional Cantidad de cooperativas Cantidad de	Datos sobre producción Datos sobre cooperativas Datos sobre programas de certificación

		propiedades certificadas	
Adaptar Políticas	Número de políticas transversales: Agricultura familiar y Ambiental Número de acciones de gestión, como: eventos de implantación y supervisión	Numero de productores de café con registro en la Agricultura Familiar-DP	Datos sobre resultados productores con DAP
Inducir agro ecológica, promover la transición para la producción orgánica y agro ecológica en café	Número de productores de café con sistema agro ecológicos y producción orgánica Valor del crédito ofrecido por ciudad/año Cantidad de propiedades certificados por ciudades	Ganancias de la Producción orgánica y producción natural. Punto de equilibrio para la sostenibilidad del productor de café natural y orgánico. (*Break-even Point-BEP*) Satisfacción de los productores de café con los servicios del Programa PLANAPO Satisfacción de los	Datos sobre los costes fijo y variable, costeo, de producción, de venta, margen de contribución y el punto de equilibrio de venta y de hectáreas para la sostenibilidad del pequeño productor. Datos sobre la satisfacción de los beneficiarios con los servicios del Programa

		productores de café con la actuación de los actores de la PLANAPO	Datos sobre la satisfacción de los beneficiarios con los agentes del Programa

Fuente: Elaboración del autor, 2014.

Esto significa decir que al utilizar el *Break-even Point* (BEP), un recurso del área de la economía convencional y finanzas para nos indicar la realidad del productor de café, ha posibilitado la comprensión de la propiedad como una empresa y sus necesidades de interacción con el mercado.

Con esto propósito hemos utilizado los datos ofrecidos por los productores. Datos como: área que se utiliza en la explotación, costes variables, costes fijos, media de precios de venta y margen de contribución de la propiedad en la actividad de café. Estos datos deberían nos indicar el punto de equilibrio o el punto muerto (costes y gastos totales son iguales a la receta o, aún, si la propiedad no ha obtenido ni ganancias, ni pierdas) y cuál era el nivel de explotación para obtener sostenibilidad económica. Con estos datos se ha analizado la rentabilidad del cultivo café convencional y sus motivos para cambio para café orgánico.

Los productores pueden confundir el beneficio neto con ganancias. Sin embargo, requiere un análisis más exhaustivo. El concepto se "relaciona con la capacidad de inversión en existencias de productos (reservas o stock) para obtener un beneficio".

La fórmula para hallar el valor correspondiente a la rentabilidad es, según Sandroni, P (1999):

$$\frac{Rentabilidad \ = \ beneficio\ neto\ x\ 100}{inversión}$$

Según Pinho at all (2011), la rentabilidad incluye en su cálculo los ingresos netos.

En el contexto de las empresas, la rentabilidad es una característica que despierta el interés de los inversionistas. Sin embargo, para ser considerado rentable, su prescripción debe ser mayor que sus costes fijos y gastos.

En todo el estudio se han utilizado cuatro tipos de métodos para adquirir datos primarios junto a los productores, agentes de políticas públicas y líderes del sector de café. Los datos secundarios han sido obtenidos en informes públicos.

3.1. Integración de métodos.

Los métodos utilizados han sido:

- Análisis y diagnóstico de sistemas agrarios

Ese método se ha utilizado para establecer los parámetros de muestreo ecológico de las propiedades de explotación de café en comparación con la legislación ambiental actual.

En concreto, el método ha sido dividido en pasos. El primer paso ha sido una lectura del paisaje del proceso productivo: análisis del paisaje, análisis del suelo, topografía, contaminación del agua, proximidad del cultivo convencional al cultivo orgánico, cuestiones de clima y bioma que inducen la decisión del productor sobre el tipo de explotación, análisis foliar (análisis de muestra de hojas del árbol de café) y sus enfermedades, muestra analítica de cualidad del café en grano, entre otras.

Otra característica del tema aplicado en la entrevista semiestructurada ha sido la visión de grupos de interés como: instituciones, cooperativas, asociaciones, empresas de servicios agrícolas, certificadores e institutos de investigación, sobre las necesidades de los productores en obtener nuevos conocimientos en el área ambiental y conocer la evolución de las exigencias de leyes ecológicas. En el capítulo de análisis,

los comentarios de los líderes se presentaron como entrevistado y su respectivo número en el grupo de entrevistados, como por ejemplo E11.

- Método Entrevista de Ayuda

Para estudiar el nivel de aceptación y resistencia de los productores de café, se ha utilizado el método Entrevista de Ayuda[1]. Para tanto, el subtema producción de café y preservación ambiental ha sido exhaustivamente detallado, así como, la población, espacio, tipos de biomas y el tiempo fueron rigurosamente definidos, en las 11 ciudades elegidos.

Se debe añadir que se ha ido a eventos del sector, como Expocafé, en la ciudad de Tres Pontas, en el periodo de 30 de junio hasta 07 de julio de 2015, donde se ha aplicado el cuestionario cuantitativo y se ha visitado las populaciones para ampliar conocimiento del equipo sobre el sector e incluso se ha asistido a las conferenciases técnicas en el evento.

- *American Customer Satisfaction Index* (ACSI) aplicado al contenido de la Políticas Públicas

Además, sobre la construcción del cuestionario cuantitativo, el tema que se refiere a la satisfacción de los servicios de la PLANAPO, se han utilizado parámetros del método de la *American Customer Satisfaction Index* (ACSI). En otras palabras, es la medición del desempeño, basado en los requisitos del mercado de las organizaciones y sus servicios. En la teoría se contemplan cuatro criterios:

- La calidad de los servicios
- El rendimiento percibido;

[1] Entrevista de Ayuda – es el método que se utiliza parámetros de la búsqueda de opinión, típico de las ciencias sociales, mediante una investigación sistemática que identifica la opinión del grupo sobre el tema dado. El tema, la población, espacio y tiempo son rigurosamente definidos. En esto caso específico, se ha utilizado el método de Alfred Benjamin (2008), el cual se define como un diario entre dos personas con el propósito de buscar cual es el mejor modo de ayudar en una conversación. El método ha sido aplicado a los líderes del sector de café orgánico y café convencional/natural con el fin de evaluar el nivel de conocimiento sobre la política PLANAPO y sus percepciones sobre el futuro de esa política.

- Los valores percibidos;
- Las expectativas de los clientes. En el criterio "satisfacción" que a menudo se contextualiza como una dimensión que es medida a partir de los puntos extremos: positivo y negativo. Positivo es muy satisfecho y negativo es muy insatisfecho. Para esto se utiliza la escala Likert. La escala es una respuesta psicométrica para el uso en cuestionarios. Es más usada en las encuestas de opinión donde los productores especifican su nivel de concordancia con una afirmación al contestar a un cuestionario basado en la escala.

El método ACSI ha sido utilizado en el cuestionario cuantitativo. Primero se ha buscado saber el nivel de conocimiento de los productores sobre el programa PNAPO.

Y, en segundo lugar, para conocer la percepción de los beneficiarios y sus niveles de satisfacción con las actividades previstas por los servicios de la PLANAPO, en el período 2012-2015.

Se ha utilizado la escala de 1 a 10, en los siguientes subtemas, en general:

- El acceso del productor a los servicios financieros (si, no y grado de satisfacción)
- Dificultad de acceso a los servicios financieros (si, no y grado de satisfacción)
- El acceso al conocimiento técnico (grado de satisfacción)
- Calidad de la formación técnica (requisitos de calidad y grado de satisfacción)
- El grado de interés de las cooperativas, asociaciones y sindicatos en el tema (percepción)
- La adecuación y calidad de los servicios de las cooperativas (grado de satisfacción)
- La claridad de la información oficial sobre los procedimientos en general (grado

de satisfacción)

- La percepción sobre la integración de las instituciones oficiales en la conducción del programa (grado de satisfacción)

Entre estos puntos había uno que trataba de la participación de los productores en los consejos y foros típicos de la implantación de una política pública, como la política en cuestión: agro ecología y agricultura orgánica. En el test previo se ha quedado claro que estos consejos y foros aún no habían sido implantados, por eso este punto ha sido retirado del cuestionario cuantitativo final.

Para mejor comprensión, la Política PLANAPO y su programa PNAPO es una construcción social y muchos de sus servicios necesitan de la construcción de una red de suministros, como, por ejemplo, productores certificados de plantones. También hace parte de la norma, la producción de varios tipos de semillas no modificadas genéticamente (criollas) para ofrecer semillas gratis, consejos de asesoramiento técnico de mercado y apoyo al proceso de certificación. Hasta el momento de la encuesta, nada de esto había sido creado. Como estos servicios son importantes, hemos preguntado a los productores sobre el impacto de su ausencia.

Los productores son personas prácticas y debido esta característica, evaluaban la ausencia de esos suministros, como costes. Por eso, los comentarios más detallados han sido sobre el coste de producción.

Todavía hay que señalar el uso de datos provenientes de informes del Banco do Central sobre la oferta de préstamos agrícolas para el café, de informes del Ministerio de la Agricultura (MAPA) sobre estrategias para el sector, del Ministerio del Desarrollo Agrario (MDA) sobre las políticas de Agro ecología y Agricultura Orgánica, Reforma Agraria, Créditos para Mujeres, PRONAF (Programa Nacional de Agricultura Familiar) y Programa Gubernamental de Oferta de Electricidad para el Campo; entre otros, que, integrados pueden impulsar el desarrollo territorial.

- Método de Evaluación de las Políticas

Esos datos han sido tratados bajo la óptica de evaluación de programas públicos, según el Método de Evaluación de las Políticas de Stecher., Brian. M. & Davis, Alan W. (1987).

Los conceptos de evaluación de políticas públicas tratados en este estudio buscaron determinar la pertinencia y el logro de los objetivos, la eficiencia, la eficacia, el impacto y la sostenibilidad del desarrollo.

Una evaluación debe ser creíble e útil y que permita la incorporación de las lecciones aprendidas de la decisión de los beneficiarios y que ayude el trabajo de los funcionarios públicos con el fin de mejorar su proceso de forma continuada.

El estudio ha tenido un laborioso trabajo de campo, así como se ha utilizado de datos secundarios. Entre estos, han sido considerados, especialmente, los provenientes de instituciones públicas, como ministerios, instituciones de estadísticas públicas, instituciones especializadas en estudios sectoriales, publicaciones de universidades y datos provenientes de mi presencia en charlas y en eventos del sector estudiado.

Los significados, conceptos e interpretaciones sobre la asignatura: gestión de políticas públicas han sido estudiados para mejorar comprensión del objeto de estudio.

Ha sido analizado el papel de las nuevas instituciones públicas brasileñas, después de la promulgación de la Constitución de 1988, así como, la comprensión de las articulaciones entre los agentes o actores en el enfoque político y otras políticas públicas transversales, que abarcan el sector de café.

Dicho sector, en Brasil, es un sector de libre mercado, no más reglado por el Estado. Es un sector que se construye en función de la demanda del mercado y es evolutivo. Sus características han sido estudiadas y apuntadas a lo largo de los capítulos.

Al manejar cierta cantidad de datos, se ha empezado a tener más familiaridad con los objetivos, retos y metas, lenguajes y agentes del programa PLANAPO y su forma de acción.

A partir de estos datos, se han hecho los esfuerzos para comprender que es la PLANAPO, qué ha motivado su proposición, quiénes son sus beneficiarios, quiénes sus operadores, qué se propone cambiar y la opinión de sus clientes potenciales, así como su eficiencia de operación.

Todo programa, al ser implantado, necesita tener un proceso claro y explícito, por eso, se ha buscado recoger toda documentación de divulgación del programa PNAPO. Se ha intentado conocer el tiempo exigido para la consecución de los objetivos. Cómo los agentes responsables por la implantación del programa PNAPO lo estaban acompañado y evaluando sus metas. Si las expectativas de los agentes de implantación del programa PNAPO estaban se concretizando o si los resultados obtenidos hasta el momento era lo que los agentes esperaban. Entretanto, sobre la definición y estructura del programa PNAPO se ha buscado comprender cuáles eran sus objetivos y otros temas, como:

1. Cuanto la definición y organización del programa PNAPO

- ¿Cuáles han sido las motivaciones para crear el programa?
- Si las metas y objetivos eran importantes para el desarrollo local.
- Se ha analizado si el programa tenía metas formales y si sus objetivos estaban bien identificados y definidos.
- Se ha intentado describir los servicios que deberían ser entregues a los beneficiarios.
- ¿Cuáles los agentes responsables por prestar estos servicios?
- ¿Cuáles eran los servicios que los gestores de la PNAPO han efectivamente facilitado a los beneficiarios?
- Por cuánto tiempo estos servicios han sido prestados.

Para ejecutar el plan de investigación junto los atores do sector productor de café, hicimos el levantamiento de los productores en 11 ciudades del Sur de Minas Gerais, de los especialistas en Engeñaría Agronómica de la empresa pública Emater, de los coordinadores de agricultura familiar y agroecología, de los directores de cooperativas y gerentes de redes bancarias del cooperativismo, conforme la Figura 3, Mapa de la microrregión estudiada.

Figura 39. Mapa Brasil. Microrregión estudiada
Fuente: IBGE, (2015).

Se ha encuestado a un número muy similar de productores en diferentes ciudades. Así, en Alfenas, Altinópolis, Boa Esperança, Guaxupé, Campo do Meio, Machado, Três Pontas, Varginha y Poço Fundo, se han encuestado 34 productores en cada uno de ellos (9,9 % de la muestra). Por

otro lado, en Campos Gerais se han encuestado a 37 productores (10,8 % de la muestra). En total han sido encuestados 341 productores de café, de pequeño, medio y grande porte.

En la ciudad de Poço Fundo todos los encuestados son certificados en café orgánico por medio de la certificadora BCS OKO *Garantie*, *FAIRTRADE,* Produto Orgánico Brasil, SIPAF SEAL. La presentación de las certificadoras está detallada en el capítulo propio.

3.2. Descripción de la amuestra

El grupo total de esta ciudad Poço Fundo está formado por 40 productores, pero solamente 6 han hecho parte de la fase de examen de los cuestionarios y 34 rellenaron la encuesta revisada. La mayoría eran mujeres, había solamente un hombre en el grupo de productores de café orgánico. En todos los casos eran pequeños agricultores. Las mujeres han optado por producir café orgánico. A veces, el marido conducía una producción de café natural/convencional.

Del total de la muestra, tenemos 230 hombres (67%) y 108 mujeres (32%). Los productores de café cooperados en estas ciudades ultrapasan la media de 8 mil personas, debido a que las cooperativas poseen gran número de cooperados. Por lo tanto, nuestro trabajo de campo representa una “cucharita de café” de este universo. Pero, dentro de la estadística aplicada, la muestra posee la función densidad de probabilidad de *x*: 341 productores de 11 ciudades estarán entre el grupo "a": el de productores de café natural o con el uso convencional de agro tóxicos y el grupo "b": el de productores de café orgánico. Ha sido determinada pela integral de *f (x)* de “a” y “b” que equivale a 4,3%, según aprendizaje con Balbionota y Bursamarello V. J (2007) – clase de fundamentos de estadística y probabilidad, Conforme Figura 4. Densidad de Amuestra de Entrevistado.

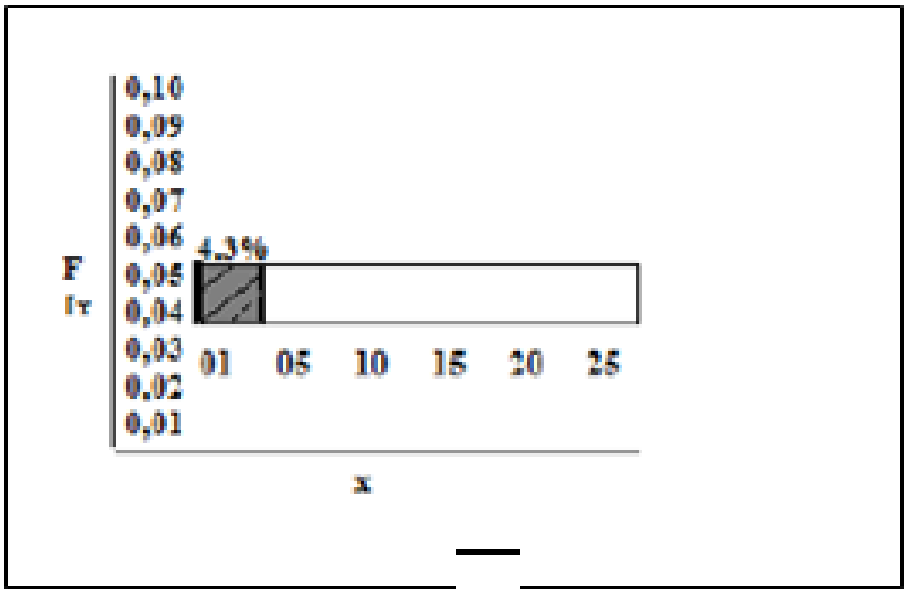

Figura 4. Densidad de la muestra de Entrevistados.
Fuente: elaborada pela autora con base en la Encuesta Agroecología y Acción y por Bursamarello V. J. (2006, 2007).

La cantidad de encuestados: 341 cooperados en 8 cooperativas. Estas cooperativas tienen 31 mil miembros repartidos en más de 100 ciudades. En la encuesta, los acercamientos fueran aleatorios, en el ambiente del a Feria Expocafé, en Três Pontas, en la primera semana de junio de 2015. Intentamos obtener una muestra mínima en relación a la cantidad de productores por ciudad y por cooperativa, ya que menos que el 0,1% no eran socios de cooperativas. Estos venden su café a intermediarios. Hemos buscado la relación de 10% por cooperativa. Esa fue la meta fijada en el plan de acción, debido a la grandeza del sector del café en la microrregión

Listado de fuentes de información empleadas

Son instituciones y organizaciones de colectivos envueltos en los temas relacionadas desde agricultura familiar, normas y padrones, mercados, investigación agrícola hasta movimientos de empoderamiento de productores.

ABA - Associação Brasileira de Agroecologia

ABRABIO- Associação Brasileira de Agricultura familiar Orgânica, Agroecológica e Agroextrativista

ASBRAER-Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural

ABAFAO- Associação Brasileira de Agricultura Familiar Orgânica

ACS- Associação Brasileira da Indústria de Café

ANA- Articulação Nacional de Agroecologia

BRASILBIO -Associação Brasileira de Orgânicos

BNDES- Banco Nacional de Desenvolvimento Económico e Social

CONAB- Companhia Nacional de Abastecimento

CTAO- Câmara Temática de Agricultura Orgânica

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais

EPAMIG- Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

IAC – Instituto Agronómico de Campinas

IMA- Instituto Mineiro de Agropecuária

IIDMG- Instituto de Integrado Desenvolvimento de Minas Gerais

MDA-Ministério do Desenvolvimento Agrário

MAPA-Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

MMA-Ministério do Meio Ambiente

MOBI – Mulheres Organizadas em Busca de Independência

OPAS - Organização Pan-americana de Saúde

SEPLAN- Departamento de Planejamento e Desenvolvimento Econômico

SGPR- Secretária-geral da Presidência da República

STPORG-Subcomissão Temática de Produção Orgânica

SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

UFLA - Universidade Federal de Lavras

UFV- Universidade Federal de Viçosa

UNICAFES-União Nacional de Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária

4. Historia de la política pública agrícola brasileña

Introducción

La institucionalización de la política agrícola brasileña ha empezado a partir de la década de 1860, con el Decreto Imperial nº 1.067 del Departamento de Agricultura, Negocios, Comercio y Obras Públicas. Esa organización contiene el embrión que se ha transformado en el Ministerio de Agricultura (, 1988). Pero, la promoción del sector agrícola brasileño y formulación de la política agrícola siempre se ha hecho para dar respuestas a las urgencias de la política económica.

Para Mueller (1988) hay dos hechos que han llamado la atención: la primera es que en una economía primaria-exportadora, se había retrasado hasta casi el final del siglo 19 para crear una organización pública centrada en el sector dominante de la economía brasileña; y, la segunda es que, cuando esto ha ocurrido, la Agricultura ha llegado a dividir espacio con Obras Públicas y Comercio.

La historia de la política del café, en Brasil, se mezcla con la historia de la política agrícola brasileña y con la económica porque ha sido un producto que fortalecía las relaciones internacionales brasileñas. Además, durante el establecimiento del Departamento de Agricultura, Negocios, Comercio y Obras Públicas, se estaba empezando a consolidar el en País, las exportaciones de café, pero la prosperidad del café dependía muy poco de este Departamento y de sus sucesores.

Según Delfim Netto (1979) *apud* Müller (2010), la expansión del café en São Paulo, en la segunda mitad del siglo 19 y principios siglo 20 se ha beneficiado mucho de las acciones del poder público, tales como, la promoción de la inmigración y subvenciones a las inversiones en ferrocarriles y puertos.

A partir de 1906, el sector del café ha contado con el sector público para apoyar los precios en ocasiones de sobreproducción y de fuerte presión descendiente de precios del producto en el mercado externo.

Cabe resaltar las observaciones de Müller (2010): a principios del siglo 20, la reforma de gobierno ha extinguido la Secretaría de Negocios de la Agricultura, Comercio y Obras Públicas, creada en 1860; que había liderado la política agrícola y había creado el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, el cual se mantuvo hasta 1930.

Los cambios institucionales de la Primera República y el gobierno central debilitado tenían prominencia inferior, al menos en la conducción de las políticas de interés de las oligarquías de café.

La red de políticas cafeteras, compuesta por segmentos de la agricultura, el comercio, las finanzas, organizaciones gubernamentales y de productores en São Paulo se han habilitado para trabajar con gran aplomo, incluyendo la obtención de la financiación externa y la construcción exitosa de apoyo a complejos esquemas de los precios del café, creando su propia política pública de café.

São Paulo se ha organizado como si se tratara de una unidad casi independiente del gobierno central. La política del Estado por medio del Ministerio para el Café era irrelevante.

Con la Revolución de 1930, que ha terminado con la Primera República, la situación ha cambiado, se ha pasado de una gran autonomía de las provincias para el control del nuevo gobierno central. En consecuencia, las redes de políticas de azúcar y café han visto disminuidas sus influencias.

4.1. La política agrícola en los años 30

La introducción de una política agrícola en Brasil en la década de 1930, era necesaria principalmente para una mejor asignación de los recursos, así como, para reducir las fluctuaciones de los ingresos y garantizar la seguridad alimentaria (Coelho, 2001).

La agricultura siempre ha estado marcada por la influencia de factores climáticos y ambientales. Es una actividad sujeta a variaciones de escala de producción y, por lo tanto, reduce o aumenta el suministro de productos agrícolas al mercado. Por otra parte, a menudo los agricultores no pueden pagar los costes de producción. Esta condición hace que el Estado tenga la obligación de actuar.

En cuanto a la red de café, como garantía de precios del producto, se ha considerado fundamental para evitar una reducción aguda en los ingresos de divisas del país. El gobierno central sencillamente haciendo hincapié en una política cafetera extremadamente agresiva se ha involucrado en alta compras de café sobrantes e, incluso, habiendo la quema de alrededor de 70 millones de sacos de café a lo largo de la década de 1930.

La obtención de divisas, en la época, era fundamental para la política de priorización del pago de la deuda externa hasta 1937 y, este objetivo ha impulsado la política cafetera.

Sin embargo, si con la política, sectores influyentes la red de café evitaron la quiebra, la pérdida relativa de poder que han experimentado después de la Revolución (1930), los han llevado a cabo parte significativa de sus costes. La garantía de los precios se ha mantenido, pero, ha cambiado el foco de la política y hubo la disminución del dominio de la red de café sobre la política (, 2010:13).

En 1964 otras políticas fueran creadas. Se ha regulado los derechos y obligaciones relativos a la propiedad rural a los efectos de aplicación de la reforma agraria y la promoción de la política agrícola con el Estatuto de La Tierra – ET (Ley 4.504, de 30 de noviembre de 1964). El dicho estatuto ha definido los establecimientos privados, nacionales o extranjeras, el derecho a la propiedad de la tierra en forma de condominio y de cooperativas.

En 1965 se ha institucionalizado el Crédito Agrícola (SNCR, Ley 4.829 de 1965), y se ha empezado a reflexionar sobre el costeo agropecuario y estimular el crecimiento ordenado de inversiones rurales, incluido el almacenamiento, beneficio e industrialización de productos agrícolas, cuando se hace por cooperativas o productores en su propiedad rural.

Pero el Decreto-ley 167/67 que regía el crédito rural: en general, ofrecía incentivos tributarios, créditos por financiamiento, inversiones, garantías crediticias en crédito rural y seguros rurales. Todos estos instrumentos de política pública tenían como "cuestión pública" el desarrollo sostenible del segmento rural integrado por los agricultores, con el fin de proporcionarles una mayor capacidad de producción, la generación de empleos y la mejora de los ingresos. Todos implementados y ejecutados de acuerdo con las expectativas de sus partes interesadas deberían convergir para cumplir con los objetivos más altos de la Política de Desarrollo Económico y Social.

Entre 1972 a 1974 ha empezado la modernización económica con el I y II Planos Nacionales de Desarrollo donde se ha planeado la ejecución de infraestructuras (transportes y telecomunicaciones), la mejoría de los bancos oficiales y la creación de nuevos bancos de provincias, se ha fortalecido la ciencia y tecnología, se ha creado la Empresa Brasileña de Pesquisa Agropecuaria - Embrapa, la industria naval y la industria petroquímica.

Según Timm y Araújo (2010: 24), la visión estatal en la formulación de la política agrícola y demás políticas era que el medio ambiente hacía parte de la materia prima, así como los recursos económicos. Los principios de conservación y precaución no han sido tampoco imaginados.

En los anos de 1979, la pauta de la política agrícola ha pasado a contemplar los cultivos de soya, su adaptación y su expansión. El monocultivo de maíz se ha fortalecido desde 1977 y es importante para la producción de pollos y cerdos.

> *"Con la política agrícola, se pretendía afectar tanto al comportamiento cíclico (a corto plazo) de agricultores y mercados agrícolas, como los factores estructurales (tecnología, uso de la tierra, infraestructura económica y social, impuestos, etc.) que determinaban su comportamiento a largo plazo" Redin y Fialho (2010, pág. 03).*

En 1988, la defensa del medio ambiente ha entrado fuertemente como direccionamientos de la Constitución Brasileña prescribiendo un trato diferenciado conforme al impacto ambiental de los productos y servicios y de sus procesos de elaboración y prestación (Antunes, 2004).

En 1981 se ha formulado e institucionalizado la Política Nacional de Medio Ambiente, (LEY nº 6.938, de 31 de agosto de 1981) la cual impone nuevas demandas impuestas para la Constitución de 1988. Las nuevas directrices constitucionales se han transformado las propiedades agrícolas y sus modelos de producción en sistemas complejos. Las economías se han enfrentado al continuo proceso de adaptación de tecnologías, estrategias, redes y estructuras para no cambiar el medio ambiente o mitigar sus acciones.

En 1989 se ha creado el Fondo Nacional del Medio Ambiente- FNMA. Es el fondo medio ambiental más antiguo de América Latina. El FNMA es una unidad del Ministerio de Medio Ambiente (MMA), creada por la ley no. 7.797 de 10 de julio de 1989, con la misión de contribuir, como financiador, a través de la participación social, para la implementación de la Política Nacional de Medio Ambiente-PNMA.

Las nuevas demandas impuestas por la Constitución de 1988 transformaron las propiedades agrícolas y sus modelos de producción en sistemas complejos. Las economías se enfrentan al continuo proceso de adaptación de tecnologías, estrategias, redes y estructuras para alterar el medio ambiente.

En 1992 entre los acontecimientos de importancia internacional que contribuyeron a la definición del Desarrollo Sostenible en Brasil recibió la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Eco/92), en la que el concepto de desarrollo sostenible ha recibido una atención especial con los resultados semi-prescriptivos, con orientación conceptual, normativa y orientativa, presentada en la Agenda 21, para orientar los planes de política pública, incluyendo los planes plurianuales del gobierno brasileño.

Al final del Eco-92, el mensaje a todos los países que estaban allí, era que:

> *"[...] Si existe una mayor protección para el medio ambiente, el desarrollo será imposible y si no hay un desarrollo acelerado, especialmente en los países en proceso de desarrollo, las políticas medioambientales fracasarán. (Seralgedin, I. 1994: 32).*

Según Rammel, C. y Bergh, J. (2003), las nuevas condiciones para cualquier orden económico deben basarse enteramente en las condiciones de equilibrio óptimas del foco económico. Los enfoques focalizados que no reconocen el papel central de la diversidad sufrirán las "fuertes manos de la reglamentación".

> *"[...] la sostenibilidad a largo plazo requiere flexibilidad adaptativa. ¿existe un potencial evolutivo, que permite un proceso continuo de aprendizaje adaptativo y alternativas coexistentes, en cualquier nivel y cada subsistema de la economía? La flexibilidad en la implementación significa cambiar el enfoque de un horizonte de corto plazo a largo plazo, donde la estabilidad potencial y a largo plazo puede ser la diversidad." (Rammel, C. y Bergh, J. 2003: 130).*

La Constitución Brasileña de 1988 como enfoque de política general, ha propuesto la aplicación del Reglamento como principio de cautela, y esto debe avanzar hacia la autorregulación y la gestión adaptativa.

Basado en Rammel, C. y Bergh, J. (2003), las instituciones públicas, así como su acción ejecutiva, tendrán que introducir en su planificación: la incertidumbre, el análisis del potencial evolutivo de sí mismos y la industria que está actuando. Las estrategias institucionales deberían ser capaces de comprender un entorno complejo y de poner en práctica planes de acción con una visión multidisciplinaria.

Según Crisa y Schneider (2014) *apud* Delgado (1994) , a partir de 1990 empieza política agrícola abarcar tanto las políticas de mercado (precios, comercialización, crédito), así como, las políticas estructurales (fiscal, investigación tecnológica y extensión, infraestructura y recursos naturales y medio ambiente) y se ha fortalecido

una visión más en política agrícola con la entrada de la agricultura familiar como categoría social y política y esta ha pasado a ser reconocida por el Estado brasileño.

4.2. El café en Brasil

4.2.1. Proceso histórico, cadena productiva y actores

Desde la Guayana Francesa el café ha llegado al norte de Brasil en lo que es hoy la ciudad de Belém, en 1727. Quien lo trajo fue el Sargento-Mor Francisco de Mello Palheta a pedido del gobernador del Marañón y Gran Pará, que enviara dicho sargento a las Guayanas con esta misión. Ya en aquel entonces el café tenía gran valor comercial (Taunay, 1939 y Neves, 1974 *apud* ABIC, 2015).

Palheta ha traído clandestinamente pequeños plantones de café Arábica. La variedad arábica es originaria de Etiopia. Es una planta bastante delicada y necesita de tratamientos intensos.

Debido a nuestras condiciones climáticas, el cultivo del café se ha esparcido rápidamente, con producción destinada al mercado doméstico. En su trayectoria por Brasil el café ha pasado por Marañón, Bahía, Rio de Janeiro, Sao Paulo, Paraná y Minas Gerais.

En un espacio de tiempo relativamente corto, el café ha pasado de una posición secundaria para la de producto-base de la economía brasileña. Se ha desarrollado con total independencia, o sea, solo con recursos nacionales y ha sido la primera realización exclusivamente brasileña con vistas a la producción de riquezas.

En condiciones favorables, el cultivo se ha establecido inicialmente en el Vale del Rio Paraíba, empezando en 1825 un nuevo ciclo económico en el país. En el final del siglo XVIII, la producción de café del Haití (hasta entonces el principal exportador mundial del producto) ha entrado en crisis debido a la larga guerra de independencia que mantuvo el país contra Francia. Aprovechándose de este cuadro, Brasil ha

aumentado significativamente su producción y, aunque en pequeña escala, ha pasado a exportar el producto con más regularidad.

Los embarques han sido realizados por primera vez en 1779, con la insignificante cantidad de 79 arrobas. Solamente en 1806 las exportaciones han llegado a un volumen más significativo de 80 mil arrobas. Por casi un siglo, el café ha sido la gran riqueza brasileña y las divisas generadas por la economía del café han acelerado del desarrollo de Brasil y lo han insertado en las relaciones internacionales de comercio.

El cultivo de café ha ocupado valles y montañas, posibilitando el nacimiento de ciudades y dinamización de importantes centros urbanos por todo el interior del estado de São Paulo, sur de Minas Gerais y Norte del Paraná. Ferrovías han sido construidas para llevar la producción, sustituyendo el transporte animal e impulsando el comercio inter-regional de otras importantes mercancías. El embarque de café ha crecido 8% no semestre en 2011. (Revista Cafeicultura, 15/07/2011).

El café trajo grandes contingentes de inmigrantes, ha consolidado la expansión de la clase media, la diversificación de inversiones y hasta mismo ha intensificado los movimientos culturales. A partir de entonces, el café y la ciudad brasileña pasan a ser indisociables.

La riqueza fluya por los cafetales, evidenciada en las elegantes mansiones de los dueños de haciendas que traían la cultura europea a los teatros hechos en las nuevas ciudades del interior paulista. Durante diez décadas Brasil ha crecido movido por el hábito del cafelito, servido en las comidas de medio mundo, internalizando nuestra cultura, construyendo fábricas, promocionando la mezcla racial, dominando partidos políticos, derribando la monarquía y aboliendo la esclavitud.

Además de haber sido la fuente de muchas de nuestras riquezas, el café ha permitido algunos hechos como el de financiar la industrialización del país en los años 1960 a 1970. Durante mucho tiempo, el café brasileño, más conocido en todo el mundo era el tipo Santos. La calidad del café *santista* y el hecho de ser uno de los principales puertos exportadores del producto ha determinado la creación de este tipo de café.

Implantado con poco conocimiento del cultivo, en regiones que más tarde se han hecho inadecuadas para su cultivo, la caficultura en el centro-sur de Brasil empezó a tener problemas en 1870, cuando una gran helada atingió las plantaciones del oeste de Sao Paulo provocando perjuicios inestimables.

Después de una larga crisis, la caficultura nacional se ha reordenado y los productores industriales y exportadores han vuelto a alimentar esperanzas de un futuro mejor. La búsqueda por la región ideal para el cultivo de café se ha extendido por todo país, firmándose hoy en regiones de los estados de Sao Paulo, Minas Gerais, Paraná, Espírito Santo, Bahía y Rondonia.

Hoy el país es el primer productor y el segundo consumidor mundial del producto.

Cadena productiva del café

El proceso productivo del café es compuesto por industrias interdependientes. La cadena agroindustrial del café está compuesta de los segmentos ligados desde los factores de producción agrícola, pasando por el beneficio yendo hasta el comercio del producto. En estos trayectos actúan suministradores, productores, maquinistas, trabajadores rurales, cooperativas y correctores.

La Figura 5 presenta las funciones de la Cadena Industrial de Café en Brasil.

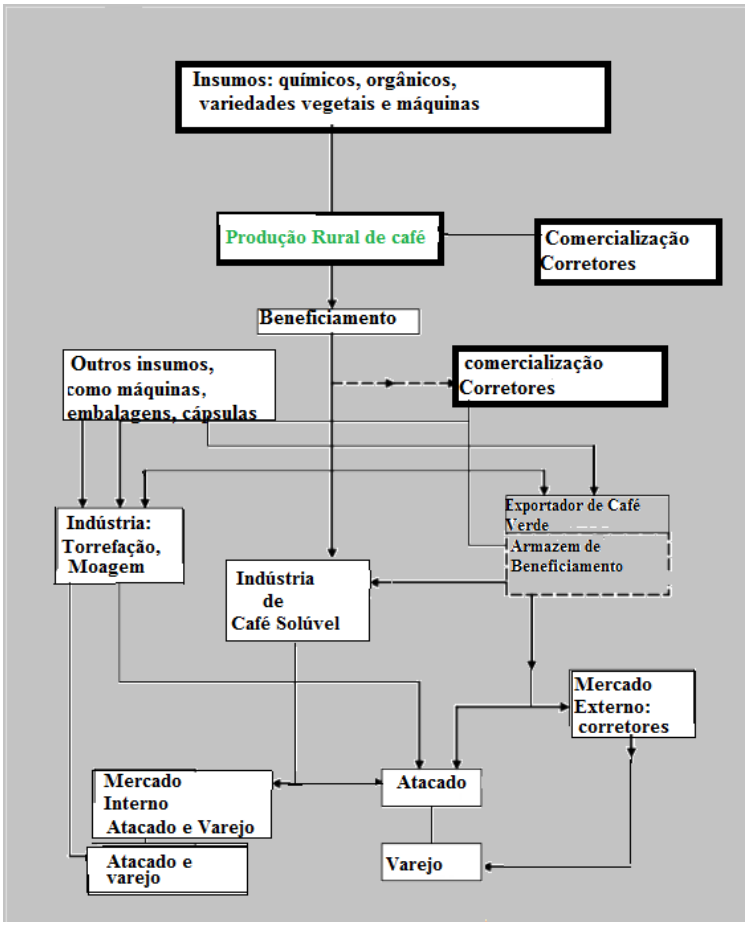

Figura 5. Cadena Productiva del Café

Fuente: Hecho por la autora, basada en Castro, 2000.

Actores de desarrollo en el sector café y en el territorio

Cuando se trata del asunto café en Brasil, se puede decir, que la innovación viene avanzando a pasos largos. Hay organización social para la construcción de redes entre productores y consumidores, así como, para el desarrollo de nuevas estrategias como indicación de origen y procedencia, certificación de calidad y café orgánico.

En 1952 ha sido creado el Instituto Brasileño del Café (IBC), con el objetivo de

definir la política para el sector, coordinar y controlar su estrategia, desde la producción hasta el comercio interior y exterior, ofreciendo asistencia técnica y económica, promocionando estudios e investigaciones para la mejora de la cultura y economía cafetera.

El IBC ha sido el gestor del Fundo de Defensa de la Economía Cafetera (FUNCAFÉ), instituido en 1986, con recursos provenientes de cuotas de contribución sobre exportaciones de café. Estos recursos eran destinados tanto a financiar investigaciones para el control sanitario, para el desarrollo de variedades más productivas y demás tecnologías de provecho para la caficultura, así como para operaciones de giro, financiación de la producción, comercio, marketing interno y externo; lo que confería autonomía al sector para la realización de las políticas del café (Consorcio Pesquisa Café -CPC, 2014).

En los años 1970, la investigación agropecuaria ha ganado refuerzos con la creación de varias instituciones provinciales que, en aparcería con el Instituto Agronómico de Campinas - IAC, el IBC y diversas universidades agrarias, ha incrementado los estudios de los problemas de la caficultura, con gran progreso científico y tecnológico en las áreas de botánica, genética, suelos y nutrición de plantas, control de malas hierbas, plagas, enfermedades y mejoría genética.

A partir de entonces, el desarrollo del cultivo de café se ha trasladado para áreas planas del cerrado, apoyado por las investigaciones de estas instituciones e incentivado por el uso de la mecanización, por la reducción de la necesidad de mano-de-obra y por la diminución del coste de la cosecha (Coffea Bussiness, 2004).

En 1998, se ha creado la Asociación de Café Orgánico de Brasil (ACOB) con el objetivo de promocionar la producción y comercialización de café brasileño orgánico y sostenible. Con sede en Machado, sur de Minas Gerais, en el corazón de la zona

productora de café del país, la ACOB reúne actualmente pequeños, medianos y grandes productores orgánicos de café arábica y robusta, así como, asociaciones y cooperativas de agricultores de diferentes regiones de Brasil.

Entre los miembros de la ACOB están también exportadores, *traders*, mayoristas, importadores, tostadores y comerciantes. Según la ACOB (2015):

> *"entre sus objetivos están preservar el ecosistema y la vida humana en el planeta tierra, cuidar los intereses de sus miembros y del sector; apoyar a los asociados en temas relacionados con producción y tecnología, calidad, certificación, administración, comercialización y mercados de productos orgánicos y sostenibles, promover la producción de café orgánico, promover la investigación en agricultura para promover, fomentar y mejorar el cultivo de café orgánico y sostenible; promover el control de calidad de los productos; desarrollar el mercado del café orgánico y sostenible y ayudar a la comercialización de café orgánico; formar la base de datos; estimular, fomentar y promover seminarios, conferencias y eventos".*

En 1996, Embrapa Café ha iniciado su investigación en el sector de café, pero con foco en la expansión de la producción para otras regiones de Brasil.

Las investigaciones con café, en Brasil, remiten al imperio, con otras instituciones implicadas, como el Instituto Agronómico de Campinas (IAC), que tenía la atribución de investigar la adaptación y mejora de las variedades de café.

Ya para la formulación de políticas y acuerdos internacionales para el café,

estaba el Instituto Brasileño del Café (IBC).

En 1990, el IBC ha sido cerrado y el sector fue desreglamentado. Algunas innovaciones y nuevas organizaciones empezaron a reordenarse después de la desreglamentación. En el ámbito del gobierno, ha sido creado en 1996, el Consejo de Administración de la Política de Café (CDPC), vinculado al Ministerio de Agricultura, Pecuaria e Abastecimiento (MAPA).

El CDPC tiene el propósito de formular las políticas públicas sobre la producción, comercialización, exportación y comercialización de café. Así como, de establecer el programa agrícola de investigación y de estudios de mercado para dar apoyo técnico y comercial para el desarrollo de la cadena industrial del café.

El CDPC ha nacido bajo la administración y coordinación de EMBRAPA, dentro del Programa Nacional de Investigación y Desarrollo, mejor conocido como Programa de Investigación en Café.

Funciona con la colaboración de instituciones componentes del Sistema Nacional de Investigación Agrícola (SNPA), Institutos de Enseñanza, Universidades Brasileñas y el sector agroindustrial privado del café.

Dichas instituciones han acordado que el programa de investigación en café debe contemplar la cadena de producción, el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, así como, estudios económicos, difusión de tecnología e información técnica de producción y monitoreo de producción café en Brasil y la economía mundial, como consumo, precios, barreras y tendencias de mercado (Embrapa Café, 2015).

En 1997, se ha creado el Consorcio Brasileño de Investigación y Desarrollo,

mejor conocido como Consorcio de Investigación de Café, con el fin de planificar y llevar a cabo la investigación. Hacen parte del consorcio: Empresa Brasileña de Investigaciones Agropecuarias (EMBRAPA), Empresa Bahiana de Desarrollo Agrícola, Empresa de Investigación Agropecuaria de Minas Gerais (EPAMIG), Instituto Agronómico de Campinas (IAC), Instituto Agronómico do Paraná (IAPAR), Instituto Capixaba de Pesquisa, Asistencia Técnica y Extensión Rural (INCAPER, pertenece al Estado Espírito Santo), Ministerio de Agricultura, Pecuaria e Abastecimiento (MAPA), Empresa de Pesquisa Agropecuaria del Estado de Rio de Janeiro (PESAGRO-RIO), Universidad Federal de Lavras - MG (UFLA) y Universidad Federal de Viçosa (UFV) (BRASIL, 2003)[2].

[2] Brasil, Decreto nº 4.623, de 21 de marzo de 2003.

4.2.2. La política de crédito rural: el fondo de defensa de economía del café – Funcafé

El FUNCAFÉ ha sido establecido por la Ley nº 11.653, de 07 de abril de 2008 y la Ley de Presupuesto Anual (LOA) nº 12.214, 26 de enero de 2010 y el Programa 0350 – Desarrollo de la Economía del Café.

Este programa tiene el objetivo de implementar políticas que emanan de los sectores público y privado para promover la generación de ingresos y desarrollo armónico de toda la cadena industrial del café, así como promover la generación de divisas, empleo e inclusión social de manera sostenible (BRASIL, Ley nº 11.653, 2008).

FUNCAFÉ tiene diferenciales en la política de crédito rural. Entre ellos, está el desarrollo de la investigación, el estímulo a la productividad y competitividad de los sectores productivos, la calificación de la mano de obra, la publicidad y promoción de cafés de Brasil en mercados nacionales y extranjeros, dando prioridad a la financiación de las líneas para costeo (Funcafé – Coste Tractos Culturales), cosecha (Funcafé Cosecha), almacenamiento y adquisición de café y financiación de capital de giro para la industria de torrefacción y solubles y para cooperativas.

Sin embargo, hay poca innovación para el mercado interno, cómo, por ejemplo, la creación de nuevas líneas de productos de café. Gran parte de la producción agrícola de café hoy día, está direccionada para producir la bebida tradicional y cafés solubles.

Gran cantidad es vendida *in natura* para tostar en el extranjero. La creación de nuevos productos basados en café, en el sector de alimentos y fuera de él, todavía es tímida. Tenemos apenas un caso de cosméticos de café.

El sector viene adquiriendo innovación por medio de la industria italiana y

alemana de máquinas, que están creando una variedad de nuevos modelos de máquinas que ofrecen nuevas formas de tomar café, la llamada tercera ola del café.

La tercera ola del café se centra en el consumidor "ensenándolo a tomar café".

Está vinculada al aumento del consumo de grano y ha ganado fuerza en Brasil. El objetivo es crear un vínculo entre la cadena de producción hasta al consumidor final, que está cada vez más exigentes sobre la calidad de la bebida.

La política de certificación para el café orgánico, café *gourmet* y certificación de origen ha permitido mejor la rentabilidad para los productores, sin embargo, queda espacio para la innovación en la industria del café fuera de la industria de bebidas.

Esto es lo que los productores buscan. Cuando se les pregunta acerca de qué esperan de la cooperación entre el MAPA, Embrapa Café y el Consorcio de Investigación de Café, la palabra clave es innovación y expansión del uso de la materia prima café.

El Consorcio Café tiene por objetivo desarrollar tecnologías que promuevan la sostenibilidad, competitividad, innovación y desarrollo tecnológico de café en Brasil. Viene trabajando para otras regiones como Amazonia, Rondonia, Bahía y Espirito Santo con la producción de café Robusta y Conillón.

Para los productores de café arábica, la agenda de pesquisa e investigación necesita caminar para la creación de nuevas líneas de productos a base de la materia prima existente.

Entre las primeras ejecuciones del presupuesto Funcafé, entre 2008 y 2011, han sido los gastos corrientes incluidos en el Plan Plurianual (PPA). Entre ellos estaban los

gastos de gestión y administración del programa; publicidad de servicio público para promover el café de Brasil; de investigación y desarrollo en la producción de café; financiamiento en costes de producción, inversión, financiamiento de cosecha y comercialización de café; la remuneración a las instituciones financieras para financiar la operación para la producción de café.

Las acciones de los programas se implementan a través de una red de instituciones de investigación, universidades, instituciones financieras y otros organismos públicos y privados relacionados con la formulación y ejecución de políticas, programas y proyectos para el desarrollo de las plantaciones de café de Brasil.

Las modalidades financiables son costes de cultivo, de la cosecha y almacenaje, financiamiento de la adquisición de café (FC), capital de trabajo para la industria de café soluble, para la industria de torrefacto y para las cooperativas de producción.

En la financiación de costes, los beneficiarios son los productores de café o las cooperativas de producción. Se financian los elementos típicos del coste de producción y las prácticas culturales inherentes a los cultivos, como: fertilizantes, correctivos y agroquímicos, mano de obra y maquinaria operaciones, exceptuados los gastos vinculados con la campana de cosecha.

Las garantías son necesarias para la financiación y el límite de crédito inicial es de R$ 4 mil por hectárea (1.052 euros) o R$ 400 mil por productor (105.263 euros). Puede ser para más de una propiedad. La fecha límite para la solicitud es primero de agosto de cada año hasta el 28 de febrero del año siguiente. La liberación del crédito, se da según el calendario de las fases de ejecución de los costes, pero la liberación se permite en una sola entrega y la decisión es de la entidad financiera.

Se paga el crédito al banco, en una suma global, no después de 45 días de la fecha prevista para el final de la cosecha, en las distintas regiones productoras, respetado la fecha límite de 30 de noviembre de cada año.

Para el financiamiento de la cosecha del cultivo de café, los parámetros son los mismos. Los beneficiarios son productores que son atendidos por sus cooperativas de producción que han recibido el recurso del FUNCAFÉ o contratados directamente.

Son financiados todos los elementos básicos inherentes a la recolección, tales como la aplicación de herbicidas, limpieza de las calles del café, cosecha, transporte del café en el terrero, secado, mano de obra y material utilizado.

Los límites son los mismos, el crédito es de R$ 4 mil/ha, menos el valor tomado para la misma campaña para el coste de producción o de R$ 400.000/productor. Puede ser en más de una propiedad. Requiere garantías y la liberación es, según el cronograma de implementación del proceso de recolección, permitido la liberación de un solo pago.

La decisión es de la entidad financiera. Se puede alargar el período de amortiguación, en los mismos plazos para la operación de almacenaje, en conformidad con las siguientes condiciones: debe reemplazar la garantía del crédito de cosecha hasta la fecha de caducidad, por activos reales en sacos de café y el pago de gastos financieros acordados y a pagar hasta la fecha de la extensión.

Para el almacenaje del café cosechado, los beneficiarios también son los productores de café, en financiación contratada directamente o por medio de las cooperativas de producción y cooperativas de agricultores en el caso de producción propia. Los límites de crédito, son R$ 750.000,00/productor (197.368 euros); 50% de la capacidad anual de proceso o fabricación por cooperativa de agricultores que beneficia

o industrializa el producto. El cálculo de la base de financiación es el precio mínimo y admite agios y desagios, ante las características que definen la calidad del producto.

Los parámetros de calidad son definidos por la Compañía Nacional de Abastecimiento (CONAB). El valor del crédito corresponde al 100% del producto ofrecido como garantía. La garantía es la promesa de Depósito Certificado (CDA), Orden de Pagamento Agrícola (WA) o Recibo de Depósito del Representativo de Café Financiado y pueden ser necesarias garantías adicionales.

Entre las modalidades de financiación que no involucran directamente los productores es la Financiación para la Adquisición de Café.

Los beneficiarios son la industria tostadora de café, industrias de café soluble, procesadores, exportadores y cooperativas de productores de café que participan en las actividades de proceso, tuesta o de exportación de café.

Los ítems financiados son: café verde comprado directamente de los agricultores o cooperativas o indirectamente de los productores rurales a un valor que no sea inferior al precio mínimo, considerada agios o desagios frente a las características que definen la calidad del producto, como proceso adoptado por la Compañía Nacional de Abastecimiento (CONAB).

La Financiación de Capital de Trabajo es para la industria de tuesta de café, industria de café soluble y para la cooperativa de producción. Los valores son superiores aquellos financiados para agricultores.

Las instituciones bancarias que están acreditadas en FUNCAFÉ, operan las líneas de crédito para costes, recolección, almacenaje y adquisición de café. Siempre con fondos de FUNCAFÉ, percibiendo buenas tasas por esto trabajo. Las instituciones

financieras que operan el sistema de crédito pagan 4,5% sobre el valor nominal de cada operación realizada.

En 2010, el FUNCAFÉ ha tenido la dotación ornamentaría de 2 billones de reales (556,36 millones de euros). El estado de Minas Gerais, ha recibido la transferencia de 2 millones (556 mil euros). La mayoría de los recursos se han aplicado en gastos de gestión cómo: repases a las Superintendencias Federales de Agricultura (SFAs) y a la Coordinación General de Logística y Servicios Generales (CGSG) del MAPA, la cual ha percibido 3 millones (834 mil euros). Estos recursos han pagado la prensa nacional, agencias de publicidad, billetes de viajes contratados por el Ministerio y también, han sido utilizados para sufragar los gastos de vigilancia, conservación, limpieza, electricidad, agua y teléfono de las unidades de almacenaje (UACs) ubicadas en los Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo y Paraná.

En 2010, las instituciones financieras han tenido un lucro de 78 millones de reales (21.6 millones euros) con la cobranza de tasas en todo el país.

Valores por encima de esas transferencias a beneficiarios directos como productores y las cooperativas en la región ha sido de 3 millones de reales (834 mil euros). En el anexo, están las planillas de los presupuestos de los años 2010 y 2013 a 2016.

Para conocer la grandeza del sector de café en Minas Gerais. Dos años después de la promoción de la PLANAPO, en 2009, el área de cultivo era de 1,14 millón de hectáreas, de los cuales, 1,01 millón son cultivos en producción (88,5%) y 131,5 mil (11,5%) en formación. La producción del estado de Minas Gerais es de 25,16 millones de sacas siendo que 50 % es de la región sur y centro-oeste del Estado.

La participación de dicho estado era de 77,61% (estoque privado de café), con

relación a la región Sureste de Brasil. Por lo tanto, es el mayor productor mundial.

Hacer la conversión de café natural o convencional para orgánico en producciones ya instaladas es un auténtico desafío, puesto que, el coste es alto y puede gastar hasta 4 años en la transición. La política de agroecología y agricultura orgánica en el café deberá resultar factible apenas cuando se empezar a renovar los cultivos.

La política de agricultura orgánica tiene la intención de promover una agricultura que pueda conservar la biodiversidad, evitar el calentamiento global, preservando el agua, evitando la contaminación del medio ambiente, permitiendo un mayor uso de energía sostenible, preservando la diversidad cultural y mejorando la salud de productores y consumidores, lo que permite el desarrollo local y al mismo tiempo hace la inserción en el mercado global de estos productores

Para cumplir con estos objetivos, es necesario integrar acciones sinérgicas públicas y privadas, encaminadas al desarrollo sostenible. Debe ser atento y centrado en la eliminación de las dificultades, tienen que invertir en educación, tecnología e innovación.

Los retos son complejos, hay que fortalecer los procesos de control de seguridad alimentaria cualitativa; mejorar los programas de certificación, dar seguimiento y monitoreo y fiscalización; mejorar y simplificar las formas de financiación y animar, motivar y convencer pequeños y medianos productores y procesadores. Expandir y capacitar los equipos de extensión rural y asistencia técnica especializada para la agroecología familiar. Guiar a los productores en los nichos de mercados, diferenciar para conseguir la sostenibilidad económica y ecológica; crear instalaciones públicas que maximicen los beneficios sociales; crear mecanismo para minimizar la dependencia de energías no renovables.

Es un desafío para un país en crisis financiera. Para lograr estos objetivos se debe buscar un pacto con la cadena productiva y consumidores internos y externos.

Con relación a las ventajas de los productos orgánicos, la investigación internacional muestra que alimentos orgánicos cuentan, en promedio, con 63% más calcio, 73% más hierro, 118% más magnesio, 178% más molibdeno, 91% más fósforo, 125% más potasio y 60% más zinc, que los alimentos convencionales. Tienen menor cantidad de mercurio (29%), sustancia que puede causar graves enfermedades (SMITH; BOB.L. 1993:35-39).

La Ley Orgánica (Decreto nº 6.323/2007 que reglamenta la Ley nº 10.831/2003), consideran que el sistema orgánico es la mejor manera de optimizar el uso de los recursos naturales y

> *" [..] y socioeconómico y el respeto a la integridad cultural de las comunidades rurales, teniendo como objetivo la sustentabilidad económica y ecológica, la maximización de los beneficios sociales, minimizando la dependencia de energías no renovables, usando métodos culturales, biológicos y mecánicos, en contraposición a utilizar materiales sintéticos, la eliminación del uso de organismos genéticamente modificados y las radiaciones ionizantes, en cualquier etapa del proceso productivo, proceso, almacenaje, distribución y comercialización y puede promover la protección del medio ambiente".*

La Ley va más allá, al afirmar los valores nutricionales y los beneficios de alimentos orgánicos, como una promoción de la vitalidad "probada científicamente", la mayor concentración de nutrientes, vitaminas, sales y proteínas (por ejemplo vitamina

C y otros antioxidantes, además de compuestos fenólicos).

El consumo de orgánicos permite una menor necesidad de calorías, permiten una mayor vida útil. El proceso de producción orgánica permite la reducción de la contaminación ambiental, humana y animal. El consumo de estos alimentos permite la reducción de enfermedades degenerativas y el impacto positivo en el alma humana.

Sin embargo y a pesar del discurso "muy beneficioso" de los agentes políticos en favor de la producción de orgánicos a la primera y a la segunda y tercera vista, suenan y resultan utópicos.

Hay una remota probabilidad de encontrar alimentos orgánicos en estanterías del supermercado a precios competitivos.

Para producir orgánicos hace falta: más mano de obra, abonos y fertilizantes ecológicos son escasos y caros, los combates de plagas con sistemas biológicos son costosos de mantener y sistemas de transporte, es decir, para transportar las cargas. Los precios de los combustibles son elevados y las áreas de producción están lejas de los centros consumidores. Esto todo afecta los costes de producción.

4.3. Sistema nacional de crédito rural (SNCR)

En 1964 ha sido creado el Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), (Ley 4.595, de 31 de diciembre de 1964). A lo largo de los años se ha ido haciendo más compleja en función de las demandas recibidas. Sus principales agentes son los bancos y cooperativas de crédito, que operan bajo las normativas de aplicación de los recursos que son aprobados por el Consejo Monetario Nacional (CMN), publicadas por el Banco Central de Brasil (BC) en el Manual de Crédito Rural (MCR).

Por esta razón, la política agrícola, cuyas medidas están embutidas en el Plan Agrícola y Pecuario, son anualmente revisadas, adecuándose al escenario macroeconómico y al comportamiento de los mercados interno y externo.

Este ejercicio anual de la formulación del Plan Agrícola, viene de larga data y además el hecho de ser anual ha permitido perfeccionar el desarrollo de los instrumentos de créditos y su integración con otras Políticas y Programas. El Plan Agrícola y Pecuario anual, al instituir instrumentos de créditos mejorados a cada año, refuerza y crea nuevas medidas de mejorías en las condiciones de infraestructura productiva por medio de la estabilidad del precio de los alimentos y en consecuencia ayuda en el control inflacionario, además de la incorporación de nuevas tecnologías y mejora en las condiciones de acceso al crédito y al seguro rural.

Las políticas de gestión de crédito además de garantizar el volumen adecuado de recursos del Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), sobre todo mantener las tasas de interés controladas, también, ha tenido la función de mantenimiento del orden económico como garantizar niveles adecuados de apoyo al comercio de la producción agropecuaria, la reducción de la volatilidad de precios de los alimentos, apoyar a las cooperativas del sector agropecuario, mejorar las condiciones de acceso al crédito rural, ampliar la cobertura del seguro rural. (Banco do Brasil, 2014).

En 1966, se ha puesto en marcha la Política de Garantía de Precios Mínimos (PGPM), la cual, sigue desempeñando un papel importante en la política agrícola brasileña y, en consecuencia, sobre las decisiones del productor sobre el cultivo y reducción de las fluctuaciones de precios, que son característicos del mercado agrícola.

A través de instrumentos tales como la adquisición y el préstamo, el Gobierno compra excedentes o actúa en la financiación del almacenaje, si el precio de mercado es inferior al precio mínimo (Brasil, Decreto-ley nº 79, de 19/12/1966).

El precio mínimo fijo por el gobierno es para productos de cultivos regionales y cultivos de verano. La compra de estos productos, por el gobierno, puede ser a través de operaciones de compra con ajustes de los precios (igual al mercado) o la financiación. El gobierno entra en acción, cuando el precio de mercado es inferior al precio mínimo en las regiones productoras. Productos con precio mínimo son, en general, algodón, arroz, yuca, maíz, soya, trigo, café, judías negras y otros de judías.

Las políticas de garantía de precios mínimos influyen en la decisión del productor para definir la producción, lo que interviene en el uso y en la intensidad de los factores de producción.

Los agricultores pueden utilizar el precio mínimo para decidir en qué cultivos van a invertir, pero también pueden elegir la opción de garantías de precios. El productor deberá depositar la cantidad de producto que desea vender al Gobierno Federal en un almacén acreditado por CONAB. El producto debe estar limpio, seco y calificado. La operación se realiza por intermedio de la propia Compañía Nacional de Abastecimiento (CONAB). MAPA (Brasil, Decreto-ley n. º 79, de 1966).

Otra oportunidad de utilización es con operaciones en los Mercados de Futuros de la Bolsa de Valores y anticipar futuras caídas en los precios.

> *"El bono o descuento se calcula cada mes por la Empresa Nacional de Abastecimiento (CONAB) y difundido por la Secretaría de Agricultura (SAF/MDA). Es un bono o descuento para el financiamiento de los costos del café Arábica cubre diez Estados: Bahía, Ceará, Pernambuco, Goiás, Mato Grosso Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo y Paraná fue de 35%. En Paraná, por ejemplo, fue 28.88% de descuento; en Ceará, 25.08%; y en Río de Janeiro, 20.93%. (Portal do Brasil. MDA, 09/01/2014).*

En la visión del Ministerio de la Agricultura, Pecuaria e Almacenamiento (MAPA) (2010), la participación del gobierno en la producción agrícola aumenta el ingreso de los agricultores y la competitividad en el mercado externo.

Esta iniciativa permite al agricultor, por ejemplo, recuperar créditos de ICMS[3] (impuesto sobre mercancías). Esto reduce los costes y aumenta la competitividad. El aumento de los ingresos en propiedades pequeñas y grandes y los administradores públicos (MAPA) entienden que, de este modo, hay una integración de la política agrícola con el impuesto para mantener y fortalecer los derechos.

Para Morales (Sociedade Brasileira Rural, 2012),

> "*El productor paga el ICMS en la compra de bienes y tiene derecho a recibir la devolución de esta cantidad. El ICMS puede convertirse en un negocio para el productor, desde el momento en que recupera las facturas en efectivo, documentos que detiene en sus cuentas."*

[3] Impuesto sobre las transacciones relativas a la Circulación de Mercancías y la prestación de servicios de transporte de un Estado a otro y la Comunicación entre ciudades (Brasil. Leis Complementares 92/97, 99/99 e 102/2000).

Con el fin de no agotar este tema, algunas reflexiones sobre la eficiencia de la gestión y la forma en que los gobiernos de los Estados ponen en práctica estos derechos serán tratadas en las reflexiones.

También existe la política de Garantía de Precios Mínimos para la Sociobiodiversidad[4] – PGPM-Bio (Decreto 6.040, de 07/02/2007), que garantiza un precio mínimo para más de 15 productos extractivos que ayudan en la conservación del medio ambiente brasileño.

Los productos son: açaí, andiroba, babaçu, barú, extracción de caucho, explotación de cacao, nueces de Brasil, carnauba, juçara, macaúba, mangaba, pequi, piaçava, piñón y umbu. También se estudia la posibilidad de incluir nuevos productos como: buriti, manejo de pirarucu (pescado) y otros[5] (MAPA/SPA, 2008).

El objetivo de la Política Pública (PGPM-BIO) es promover la protección del medio ambiente y contribuir a reducir la deforestación; como una forma de minimizar los efectos del cambio climático. Garantizando, de este modo, inclusive los ingresos para aquellos que tienen sus formas típicas de organización social y que ocupan y utilizan territorios y recursos naturales. Se cree que es una condición para mantener su cultura, actividades sociales, religiosas, ancestrales y económicas, utilizando los conocimientos, innovaciones y prácticas generadas y transmitidas por la tradición[6] (Brasil, 2007).

[4] PGPM-Bio: 2007. Instituída a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), por meio do Decreto 6.040, de 07 de fevereiro de 2007.
[5] BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano Agrícola e Pecuário 2008-2009. Secretaria de Política Agrícola. Brasília: MAPA/SPA, 2008.
[6] BRASIL. Decreto 6.040, de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. D.O.U. de 08/02/2007, p. 316.

4.4. La política agricultura familiar

En 1994 ha iniciado la discusión de la división de la política agrícola en dos, creando la clase de productores familiares y productores empresariales. Se ha creado el Ministerio de Desarrollo Agrario-MDA a partir de la ruptura del Ministerio de Agricultura. El convertir el productor y su familia en productor inserido en el mercado entra en la planificación estratégica de la Embrapa.

La Empresa Brasileña de Pesquisa Agropecuaria - Embrapa ya se había obtenido significativas ganancias de credibilidad en investigaciones agrícolas fortaleciendo el factor productividad. Según Mello, N.A. (2002: 84) el fortalecimiento de la política social en la agricultura genera nuevos desafíos a las instituciones públicas del sector. La Ley nº 11.326, de 24/07/2006, es la que "establece las directrices para la formulación de la Política Nacional de la Agricultura Familiar y Emprendimientos Familiares Rurales (Brasil, 2006)[7].

Son políticas de equidad y equilibrio social y genero dentro del Programa Nacional de Fortalecimiento da Agricultura Familiar (PRONAF crea crédito de inversión para convivir con el Semiárido (PRONAF Semiárido), crédito de inversión para mujeres (PRONAF Mujer), crédito de inversión para Jovenes (PRONAF Jovem), para la agroindustria (PRONAF Agroindústria), para la actividad de madera y preservación el PRONAF Florestal **(**Ley nº 11.326, 24/07/2006) y, el fortalecimiento del Programa de apoyo al productor mediano (Pronamp) y el *BB Agricultura Orgánica, promocionado por el Banco do Brasil como* instrumento diferenciado de apoyo y financiamiento a la agricultura orgánica, que permite asistencia crediticia amplia e inmediata a los productores rurales, en las líneas de crédito rural, respetando las exigencias y peculiaridades del segmento, basadas en la certificación de la calidad orgánica del producto, suministrada por certificadoras reconocidamente idóneas.

[7] Brasil, 2006. Disponible en: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm>.

El concepto de dicha Ley de Agricultura Familiar y de propiedad familiar rural, es la propiedad dirigida directa y personalmente por el agricultor y su familia, el cual, asume toda la fuerza laboral, proporcionándoles sustento y progreso social y económico. (Ley 11.326 de julio de 2006).

En la Ley, también hay un área máxima de explotación fijada para cada región y el tipo de explotación. El objetivo era satisfacer necesidades sociales de las transformaciones inherentes en curso, como: promover la descentralización de la producción agrícola; promover la sostenibilidad ambiental, social y económica; promover la equidad en la aplicación de las políticas, respetando el género, generación y etnicidad y la participación de los agricultores familiares en la formulación y aplicación de la política nacional de la agricultura familiar y de empresas familiares rurales (Brasil, Diario Oficial da União de 25.7.2006).

> *En comparación con la realidad del campo, es muy probable que el tiempo finalmente puede llegar a ser irrelevante la impropiedad de la frase: "agricultor familiar". Es una confusión de las ideas acerca de la agricultura expresión "familiar", e inútil que el volumen específico del censo de 2006 sobre el tema. Ambos fueron motivados por razones puramente políticas y su repetido énfasis en la differentia specifica de la agricultura familiar (como un supuesto grupo homogéneo) vis-à-vis el grupo de no familiares. Esto representa un equívoco en la historia institucional de Brasil. (Navarro, Z. y Gasques et al, 2010, pág. 186)*

Según Buainain y Alves at all (2014, pág 114) el concepto de agricultura familiar es termo más polémico de la nueva fase del desenvolvimiento agrario brasileño.

Desenvolvimiento este que tiene dos frentes: la agricultura empresarial y estabelecimientos rurales de porte económico menor. Según Alves y Rocha (2010) han hechos estudios por medio de los datos del censo de 2006 y ellos han agrupado los productores en 3 categorías de acuerdo con los resultados productivos evaluados a partir de valores brutos de producción y, llegaron a conclusión que 2/3 del total de estabelecimientos en Brasil, esto es: 3 millones de unidades se apropian 3,3% de la renta total bruta y que menos de 30 mil estabelecimientos rurales 0,63% del total fueron los responsables por la mitad de todo el valor da producción agrícola no País. Estos datos colocan en duda las afirmaciones del gobierno de que la agricultura familiar en Brasil es un segmento fuerte y hasta que haya una política agraria que viabiliza la competitividad de los pequeños productores.

Disposiciones ideológicas del censo de 2006 se han llevado a algunos economistas brasileños de renombre para reevaluar y reinterpretar las condiciones de las zonas rurales de Brasil. Como fue el caso con el artículo Siete tesis sobre el mundo rural brasileño de 2013. Según Buainain y Alves at all (2013, pág. 118)

> *"incluso en las zonas rurales que prosperaron debido a algunos "dinámica agrícolas", tiene una tendencia perversa que prevalece en relación con las explotaciones menor dimensión económica, aunque sólo sea por dos razones. En primer lugar, los hijos migran y no vuelven, porque hay un costo de oportunidad muy alto. Y en segundo lugar, porque la oferta de contrato de trabajo también se reduce por el abandono del campo, lo que eleva los salarios rurales.*

Según Navarro at al (2011, pág. 223) la ley da la agricultura familiar brasileña es:

> *“arbitrariedad a la exacerbación, pues la expresión fue institucionalizada (y, aún más extrañamente, transformada en una ley que crea en el papel un grupo social que inexistente como tal en la realidad) sobre criterios que no tiene ninguna inteligibilidad social y económica y menos aún una justificación teórica. Se obedecieron otro orden de motivaciones y así forzaron la proliferación de discursos sobre la "agricultura deseable" y la "no deseable" y, contrariamente al caso norteamericano, permitieron una acción gubernamental que no es sólo "a favor", pero es también "contra" (en ese caso, contra aquellos que no serían familiares), lo que demuestra el fundamento marcadamente ideológico de esa iniciativa y sus desdoblamientos con el paso de los años” y, el autor entiza que “en nuestros días, la homogeneización que la expresión supone sobre ese grupo de establecimientos probablemente estaría produciendo más límites a la acción gubernamental que propiamente facilitando, iluminando a los proponentes de políticas para los familiares.”*

Para los economistas agrícolas la agricultura familiar no es un concepto es una ley de agrupamientos, donde la propiedad de familia rural es la cual directa y personalmente es explotada por agricultor y su familia. La familia asume toda la fuerza laboral, proporcionándoles subsistencia y progreso social y económico. Hay un área máxima fijada para cada región y para cada tipo de explotación y, eventualmente se trabaja con la ayuda de otros agricultores familiares.

En Brasil el área máxima fijada suele ser más grande que en otros países, de inferior a 1 hectárea hasta 120 hectáreas. Segundo Ferreira (2015), el módulo fiscal de

cada ciudad, expresada en hectáreas, ha sido establecido por el Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria (INCRA), por medio de instrucción especial (INCRA. Instrucción Especial nº 20, de 28 de mayo de 1980)[8].

En la ciudad de Frutal, Minas Gerais, por ejemplo, 1 (un) módulo fiscal equivale a 30 hectáreas. Así, una pequeña propiedad en esta ciudad puede tener hasta 120 hectáreas. Según la ley (LEY DA AGRICULTURA FAMILIAR), la pequeña propiedad rural es aquella que tiene área entre 1 y 4 (cuatro) módulos fiscales, tiene que ser mano de obra de la familia y ser su única fuente de supervivencia, así como, no puede ser objeto de hipoteca.

En el 2006 se dan ciertos beneficios para ciertos productos. El Estado a través del Programa de Garantía de Precios para la Agricultura Familiar -PGPAF da al productor descuentos en las tasas de interés del financiamiento, en el momento en que productor busca al agente financiero (el Banco) para financiar sus costos para la próxima cosecha. Este descuento deberá garantizar un precio menor en la negociación del producto entre productor y el Estado. El Estado utilizará el producto comprado para hacer stock y regular la oferta del producto en el mercado.

[8] INSTRUÇÃO ESPECIAL/INCRA/Nº 20, DE 28 DE MAIO DE 1980. Aprovada pela Portaria/ MA 146/80 - DOU 12/6/80, Seção I p. 11.606. Disponible en: <http://www.incra.gov.br/media/institucional/legislacao/atos_internos/instrucoes/instrucao_especial/IE20_280580.pdf>. Acceso en: 06 de febrero de 2014.

OTRAS INNOVACIONES DE POLÍTICA AGRÍCOLA Y POLÍTICA AMBIENTAL

Estas políticas ambientales y sociales y sus respectivos programas han nacido en función de nuevas demandas internas y presiones externas, haciendo que el Estado se movilice para introducir en la orden económica actual, la visión social, de género y la preservación del ambiente, como estrategias económicas, como es el caso del Programa ABC, reforzando la tesis popular de que "el hombre es un ser económico, además de ser ambiental".

Según Leff, E[9] (2002, pg. 22), "el desarrollo sostenible es un proyecto social y política que apunta para el orden ecológico y la descentralización territorial de la producción, así como, para la diversificación de los tipos de desarrollo y de los modos de vida de las poblaciones que habitan el planeta". En este sentido, ofrece nuevos principios a los procesos de democratización de la sociedad, los cuales inducen a la participación directa de las comunidades en la apropiación y transformación de sus recursos ambientales.

En 2009, en la Conferencia de la ONU sobre Cambios Climáticos en Copenhague, Brasil se ha comprometido voluntariamente imponer medidas al desarrollo de sistemas productivos agrícolas, con sostenibilidad ambiental. La Política de Producción Sostenible en el Campo de Agricultura de Bajo Carbono (ABC) y el Programa de Reducción de la Emisión de Gases de Efecto Invernadero (ABC) ha sido creada a partir de este compromiso. Y, con esto se han desarrollado nuevos programas de préstamos para Agricultura de Bajo Carbono.

Se constituyen en prioridades del Programa: la recuperación de áreas y pastos degradados, la siembra directa en la paja, el cultivo de forestas comerciales y el sistema de integración cultivo-pecuaria-foresta y el trato de residuos.

[9] LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade racionalidade, complexidade, poder**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

Este programa contempla también otros objetivos como, preservación y recomposición de áreas de preservación permanente y de reserva legal; implementación de sistemas orgánicos de producción agropecuaria; reducción de la deforestación por medio de la ampliación de las actividades agropecuaria y agroforestal en áreas degradadas o en proceso de recuperación.

Este programa desde el punto de vista de la operación en las agencias del Servicio Nacional de Aprendizaje Rural (SENAR), tiene tres iniciativas: el Proyecto ABC Cerrado que prioriza el cultivo del eucalipto, el Programa Capacita ABC y el Programa de Recuperación de Áreas Degradadas de la Amazonia (PRADAM).

Aunque la inteligencia del Estado brasileño en la formulación de estas políticas sea positiva y coherente, el desafío es que ellas están hechas de cima para bajo (*top down*), centralizadas y con poca sintonía con las necesidades territoriales, haciendo difícil su aglutinación.

Desde el punto de vista de oferta de tecnología hay un desfasaje entre lo que el Estado financia y el mercado oferta como opción de cultivo. Este escenario es entendido como rentable por el agricultor. Como, por ejemplo, el evento ocurrido de 2008 a 2014, en el cual el precio pago al productor de eucalipto ha bajado 40% (Morales, 2014).

En síntesis, de 1981 a 1999, el contexto nacional e internacional favorable la sustentabilidad no ha sido suficiente para promocionar a agricultura familiar porque los instrumentos aún necesitaban de mejorías. Entre 2006 a 2016, las políticas agrícolas y agrarias brasileñas han sufrido profundas alteraciones fortaleciendo las políticas sociales.

Sin embargo, a partir de la crisis de la deuda pública a finales de los 80, el gobierno federal había reducido fuertemente los gastos en políticas agrícolas y agrarias. Se puede decir que, además de la reducción de gastos y desmantelamiento de instrumentos tradicionales de política agrícola, hubo un cambio de prioridad de las políticas agrícola y agraria, con la ampliación de los gastos en programas de reforma agraria y agricultura familiar, con un alcance de política social desvinculada de la política económica.

Entre 2006 a 2010, según Gasques, J.G. (2010, pág. 115), el gobierno gasta cada vez más con políticas dirigidas a grupos específicos, como administración en tres ministerios distintos, productores endeudados, asentamientos y otros y, corta recursos de los bienes públicos fundamentales para la competitividad del capital, conjunto de los agricultores (investigación, defensa sanitaria, etc.) sin una visión de desarrollo territorial y local.

Según Llobera, F. (2001:53), desarrollo territorial y local ha envuelto una acción dinámica, logrando incluso conducir a innovaciones. Según el autor, es un "*proceso de transformación y promoción social, económico o cultural"* o como *"la mejora de los procesos de comunicación para lograr una mayor inteligencia social."*

Las decisiones en este ámbito deberán generar convergencias con la política agraria, la política de infraestructuras y las políticas sociales, por ejemplo: acceso a la política energética y fuentes alternativas de energía, programa de luz en el campo, programa de promoción de la producción de materias primas para biocombustibles en la agricultura familiar, financiación de programas de mejoramiento de vivienda en el campo y construcción de caminos de enlace al éxito de una política de desarrollo territorial. Llobera, F. (2001:53)

Con el propósito de reflejar y marcar las convergencias y la transversalidad de las políticas sectoriales, se afirma que la Política Agraria Brasileña (Ley nº. 8.171, 17.01.1991) confluí con políticas como: Política de Tierras (Ley nº 10.257 de 10.06.2001), Política de Educación en el Campo y Programa Nacional de Educación sobre Reforma Agraria (Pronera) (Decreto No. 7.352, 4/11/2010), Programa para la Agricultura Familiar (PRONAF) (Decreto No. 1.946, 28.06.1996).

El Programa Nacional de Agricultura Familiar-PRONAF tiene intersecciones con la Política de Electrificación (ley no. 4.504, 30.11.1964) que ha sido implementada por medio de los programas el Luz en el Campo, PRODEEM y Luz de la Tierra, en el estado de São Paulo en Brasil.

PRONAF tiene, aún, la transversalidad, con todo, con el Programa Nacional de Vivienda Rural (PNHR) (ley núm. 12.424, 16.06.2011), Política Nacional de Medio Ambiente (ley no. 6.938, 31.08.1981), Política Nacional de Regadío (ley no. 12.787, 11.01.2013) y Política de Biodiversidad y Preservación de los Recursos Naturales (Ley no. 13.123, 20.05.2015) entre otros.

Parte de la política agrícola está operativa por otras políticas, tales como: la política de vigilancia de la sanidad animal y vegetal (Ley núm. 10.298, 30.10.2001), ecológicas-zonificación económica (ZEE) (Ley complementaria nº 140/2011), programa nacional de reforma agraria (Decreto nº. 6.672, 2.12.de 2008) y política crediticia, programa nacional de crédito a la tierra (PNCF) (ley complementaria nº 93 de 04/02/98, Decreto nº. 4892, 25/11/2003), que ofrece condiciones para los trabajadores rurales sin tierra o con poca tierra puede comprar una propiedad rural a través de una hipoteca.

4.5. Dimensiones del desarrollo sostenible

El desarrollo sustentable como un proceso anclado en varias dimensiones fue establecido en el ECO-RIO92, donde se ha definido un marco conceptual y, con él, el inicio de la tercera ola, en la que el desarrollo se conceptualiza como un proceso, un movimiento continuo de planificación, de ordenamiento espacial, gestión, ejecución y acompañamiento de correcciones-ajustes, basados en varias dimensiones, tales como:

a) La economía es la dimensión que deberá incluir nuevos parámetros de una función objetiva de optimización, una función que debe ser económica en mente y en acción, el posicionamiento del emprendedor en una nueva dirección y acción capitalista, más armonizadora.

b) El socio-cultural es la dimensión que deberá incluir el conocimiento del ciudadano para la movilización y la participación responsable y comprometida con las causas sociales. Los valores culturales y sociales característicos de cada región deben ser respetados. La gente debe ser responsable por su propio desarrollo y por la construcción de propio futuro.

c) Es dimensión que debe considerar la ecología y el medio ambiente, incluyendo nuevas y "reales" referencias de oportunidades y de limitaciones, singulares de cada región y de la gente.

d) La dimensión política institucional es el proceso de transformación que se implica en el desarrollo. Es necesario que se manifieste, no sólo para "comandar" el proceso, sino para aglutinar las fuerzas necesarias, integrarlas, disciplinar a los actores y ejecutar acciones disciplinarias en la creación del futuro de cada región y de cada gente.

Considerando estas dimensiones, la comprensión del concepto de desarrollo deja de ser sólo una fórmula económica, pero un complejo proceso de interacciones dinámicas entre los sistemas sociales, económicos y culturales, el sistema natural y político institucional, cada uno con sus propias fórmulas, constantemente influenciado por las fluctuantes relaciones entre los sistemas locales y las grandes redes de economías y los grandes sistemas culturales, ambientales y los nuevos patrones que surgirán con la globalización.

De esta manera, para comprender la esencia del desarrollo en un determinado lugar o región, es necesario, en primer lugar, apreciar las peculiaridades de esta región o contexto local, es decir, los diversos sistemas y las interacciones con los sistemas circundantes. (Embrapa, 2003, p. 56).

En otras palabras, la visión clásica del mundo se encamina hacia nuevos patrones de relaciones entre economía y medio ambiente (paradigma), como Camargo, 2002 apud Barros; F. y Amin, M., 2006, p. 6. Tabla 2.

Tabla 2. Visión Clásica y el Paradigma

Visión Clásica	**Paradigma**
Dominio de la naturaleza	Armonía con la naturaleza
Entorno natural como recurso para los seres humanos	La naturaleza tiene valor intrínseco
Los seres humanos son superiores a otros seres vivos	Igualdad entre las diferentes especies
Crecimiento económico y material como base para el crecimiento humano	Las metas materiales estarán al servicio de las metas más grandes de auto realización
Creencia en grandes reservas de recursos	La Consciencia de que el planeta tiene limitaciones de recursos

Avances y soluciones de alta tecnología con recursos limitados	Tecnología apropiada y ciencia no dominante
Consumismo	Hacer lo necesario y reciclar
Comunidad nacional centralizadora	Bio-regiones y reconocimiento de las tradiciones minoritarias

Fuente: elaborada pela autora con base Barros. (F. y Amin, M., 2006).

Por lo tanto, los autores Barros; F. y Amin, M., 2006 recomiendan un sistema de indicadores para permitir la sostenibilidad del Sistema Socio Ambiental (SSA), que debería proporcionar información esencial sobre:

> *(I) el estado y la viabilidad de cada subsistema; (II) el estado y la viabilidad del sistema total; y (III) la posición de cada subsistema y el sistema total frente a los objetivos del desarrollo sostenible. Se deben encontrar indicadores específicos para cada subsistema y también para el sistema total [...]. (Machado y Fenzl, 2002, p. 9).*

En Bossel (1999:4-3) se han sugerido indicadores divididos en categorías, que representan enfoques específicos, a saber:

- Indicadores normativos y éticos,
- Indicadores psicológicos,
- Indicadores de calificación,
- Indicadores organizacionales,
- Indicadores de las condiciones de vida,
- Indicadores de bienestar y condiciones sociales,
- Indicadores de recursos materiales,

- Indicadores financieros y económicos,
- Indicadores de dependencia y
- Indicadores ambientales

La presentación de los conceptos básicos del desarrollo sustentable tuvo como propósito en esta tesis, la reflexión y comprensión acerca de cómo la Política Nacional de Agroecología y Agricultura Orgánica –PLANAPO podrá tornarse un instrumento para la construcción de esta filosofía, a través de su capacidad para actuar en un grupo de relevancia nacional e internacional, como la producción de café orgánico.

5. Plan nacional de agroecología y producción orgánica (PLANAPO)

Introducción

La Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PLANAPO) es una política pública del gobierno brasileño creada para extender e implementar acciones para el desarrollo rural sostenible.

Es resultado de intenso debate y construcción participativa, que ha involucrado diferentes órganos de gobierno y de los movimientos sociales del campo y del bosque. La PLANAPO es el principal instrumento de aplicación del Plan Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PNAPO). El plan busca integrar y calificar las diversas políticas y programas entre los socios de diez (10) Ministerios en su implementación (BRASIL, 2007).

Su objetivo es articular e implementar programas y acciones de inducción de transición ecológica, producción orgánica y de base agroecológica, como contribución al desarrollo sostenible, permitiendo a la población la mejora en la calidad de vida a través del suministro y consumo de alimentos saludables y el uso sostenible de los recursos naturales (BRASIL, 2007).

Entre sus actividades, el plan reúne las siguientes pautas:

- Promover la soberanía y la seguridad alimentaria y nutricional y el derecho humano a una alimentación adecuada y saludable;
- Promover el uso sostenible de los recursos naturales;
- Ayudar en la conservación y restauración de ecosistemas modificados por medio de sistemas de producción que reducen residuos contaminantes y la dependencia de insumos externos para la producción;
- Promover sistemas justos y sostenibles de producción, distribución y consumo de alimentos;
- Promover la valoración de la biodiversidad agrícola y productos de la socio biodiversidad y estimular las experiencias locales de uso, manejo y conservación de recursos genéticos de plantas y de animales;

- Ampliar la participación de los jóvenes rurales en la producción orgánica y de base agroecológica;
- Contribuir para disminuir las desigualdades de género, a través de acciones y programas que promuevan la autonomía económica de las mujeres.

El diseño institucional de la PLANAPO, tiene como público: agricultores, colonos de la reforma agraria, con énfasis en el grupo femenino, personas y comunidades tradicionales, incluyendo a jóvenes del medio rural y sus organizaciones económicas, que quieren reforzar o cambiar sus prácticas de producción para sistemas de producción orgánica u ecológica.

Para tanto, han sido elaboradas acciones articuladas entre los diez ministerios socios del Plan Nacional de Agroecología y Orgánica (PNAPO). El documento trae un conjunto de 134 iniciativas, distribuidos en 14 objetivos y organizado a partir de ejes estratégicos.

En 2012, se ha publicado el documento Brasil Agroecológico del Plan Nacional de Agroecología y Orgánica (PNAPO) 2013-2015[10]

Los ejes son producción; uso y conservación de los recursos naturales; conocimiento, comercialización y consumo y así permanece desde la promoción en 2007.

Lo que sigue son mestas del Plan Nacional de Agroecología y Orgánica (PNAPO) 2013-2015.

Indicaba que serían alocados 371 millones de reales para universalizar los servicios de asistencia técnica (ATER) a 75 mil productores ecológicos y orgánicos.

[10] Brasil, 2012. Decreto presidencial 7.794 del 20 de agosto de 2012. Disponible en: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm>: Acceso en: 12 de marzo de 2014.

Entre estos, 50% serian para mujeres productoras en convocatorias de producción agroecológica y 30% para otras actividades. En la asistencia técnica serían alocados 206 millones para atender 70 mil familias para la transición a sistemas de producción sostenible.

En el sector extractivo y en los asentamientos de reforma agraria se planeaba atender 26 mil familias con 132 millones de reales en recursos. A los pescadores y acuicultores predijeron recursos de 9 millones de reales para atender 6 mil familias y 14 millones de reales para 10 mil jóvenes con asistencia técnica específica. Sin embargo, no menciona cual actividad productiva seria ejecutada.

Serían destinados 43,5 millones de reales para el Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico y Tecnológico (CNPq), agencia del Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) y para el Ministerio de Educación y Cultura (MEC). Presupuesto este para generar conocimiento e innovación tecnológica y extensión universitaria, dirigido a la integración, docencia, investigación y extensión.

La capacitación en agroecología para 37 mil beneficiarios en los programas PRONATEC (Programa Nacional de Escuela Técnica) y para 11 mil jóvenes en el plan de formación PRONERA (Educación en políticas públicas para colonos de la reforma agraria) y Formación del Ciudadano[11]. El curso Formación Ciudadana dura un semestre. Se estudian temas vinculados a los derechos y deberes del ciudadano, el papel del Estado y el estudio de la realidad brasileña, además de debatir sobre diversas áreas vinculadas a los problemas de nuestra sociedad y también sobre la elaboración y el contenido de políticas públicas, pero no trata de temas agroecológicos.

En la programación publicada en Brasil Agroecológico, se pretendía fortalecer las redes, cooperativas y organizaciones de agroecología, producción orgánica y

[11]El curso es ministrado en una clase por semana, dividido en dos bloques. El primero, más general, sobre la organización del Estado brasileño, derechos humanos, democracia representativa y participativa, análisis de la realidad brasileña, presupuesto público, entre otros. El segundo bloque, discute áreas como educación, salud, medio ambiente y seguridad en las políticas públicas El curso se destina a ciudadanos, agentes comunitarios y movimientos sociales que quieren tener un primer contacto con los conceptos principales que ayuden a promocionar la participación política en la sociedad y en la organización social en sus comunidades.

extracción. Apoyo para la compra de equipos, agroindustrias, capacitación y acceso a los mercados. Para estas acciones se han asignado 175 millones de reales, suponiendo que con estos recursos "se crearan procesos que, una vez efectivados, han de formar un patrimonio ecológico" (Altieri, Miguel. A.: 2012: pág. 37).

En relación a la certificación de los productos, la intención era atender 50 mil agricultores y ponerlos en situación adecuada en relación a la normativa brasileña para la producción orgánica. Sin embargo, estos agricultores tendrían el apoyo técnico para la Inscripción en el Cadastro Ambiental Rural (CAR) y el Programa de Regularización Ambiental. El CAR es un informe de la propiedad rural, con las medidas del área y con geo-referenciación.

El plan Brasil Agroecológico iba a alocar recursos para el Programa de Agua, para la región del semiárido y para personas que tenían el registro único, es decir, personas que ya han recibido otros beneficios de la Política de la Agricultura Familiar-PRONAF.

Para hacer los productores orgánicos independientes se esperaba la implementación del Programa de Semillas para incentivar la producción de semillas orgánicas por la agricultura familiar lo que posibilitaría más facilidad de acceso a los mercados. Se proponía, también, ayuda para crear, mantener y ampliar los bancos o casas de semillas y para la compra y la donación de variedades de semillas y razas criollas por el PAA (Programa de Adquisición de Alimentos) pero esta parte del plan también no se ha resuelto en práctica.

Brasil Agroecológico planeaba la producción de insumos, adaptación y creación de nuevos reglamentos técnicos para insumos utilizados en la producción orgánica y la agroecología en valores de 17 millones de reales.

Para la organización productiva y la promoción de productos orgánicos han sido asignados 18 millones de reales. Para la calificación de personas en 150 cooperativas y

asociaciones, 25,7 millones de reales. Sin embargo, para acciones de promoción y fomento del consumo de productos orgánicos no han sido definidas acciones.

Para las compras públicas de productos orgánicos de la agricultura familiar se planeaba 138 millones de reales para el Programa de Adquisición de Alimentos (PAA). Para compras dentro del Programa Nacional de Alimentación en las Escuelas (PNAE) ha sido destinado el importe de 150 millones de reales. Y para el Programa de Precio Mínimo para adquisición y subvención de productos orgánicos, la cantidad de 83 millones de reales.

La PLANAPO ha sido promocionada en 2007 y tenía un presupuesto que no se ha concretado. Otra vez ha sido promocionada en 2015 para el horizonte 2016-2019. En la **Tabla 2** se presenta la síntesis de las actividades y los valores para el programa, publicado al final del 2015.

Tabla 3. Actividades y Presupuesto PLANAPO (en reales y euros). Año 2015.

Actividades	Presupuesto (R$)	Euros (R$ 1.00 = 3.80 euros)
Costes e inversión en el programa de ABC y PRONAF	R$ 6,5 mil millones	1.7 billones
Asistencia técnica y extensión Rural (ATER)	R$ 758 millones	199 millones
Implementación de tecnologías sociales de acceso a la producción de agua	R$ 600 millones	157 millones
Fortalecimiento de las Redes de Agroecología, Agro-extrativismo y producción orgánica	R$ 100 millones	26 millones
Fortalecimiento de la estructura productiva de las mujeres rurales	R$ 8,4 millones	2.21 millones
Fortalecimiento del programa de inclusión productiva rural para jóvenes del medio rural	R$ 15 millones	3,9 millones
Adquisición y distribución de recursos genéticos vegetales y animales, incluyendo semillas orgánicas y variedades criollas por el PAA	R$ 150 millones	39 millones
Implementación de infraestructura de la banca y casas de Semillas comunitarias	R$ 17,1 millones	5,7 millones
Compras de alimentos orgánicos por el PAA	R$ 165 millones	43 millones
Apoyo a la promoción de productos orgánicos	R$ 24 millones	6,3 millones
Inversión en investigación y extensión tecnológica	R$ 65 millones	17 millones

Fuente: Brasil, PLANAPO 2016-2019, Decreto Presidencial 7.794 de 20 de agosto de 2012.

5. Agroecología, agricultura orgánica y café orgánico. El papel de las mujeres

5.1. Los agentes del plan nacional de agroecología y agricultura orgánica-planapo

La PLANAPO ha nacido con un nuevo modelo de gestión, donde se utiliza la Participación y Control Social. Son dos instancias que hacen parte del proceso de gestión del Plan Nacional de Agricultura Agroecológica y Orgánica (PNAPO):

Las instancias superiores son:

Cámara Interministerial de Agroecología y Producción Orgánica (Ciapo): en el ámbito del gobierno federal, tiene la responsabilidad de desarrollar y ejecutar la PLANAPO, articulando los diferentes organismos y entidades del Poder Ejecutivo Federal;

Comisión Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (Cnapo): organismo de composición paritaria entre gobierno y sociedad civil organizada. Un espacio de dialogo, participación y control social de la PLANAPO. La comisión tiene la participación de varios agentes, pero, no está explicitada la responsabilidad de cada uno dentro de la Comisión.

Las instituciones de auditoría y certificación, cómo Instituto de Biodinámica de Desenvolvimiento Rural –IDB actúa en ámbito nacional e internacional. Es responsable por cumplir con todas las certificaciones orgánicas internas, ofrece la etiqueta de producto orgánico en Brasil y por el *Fair Trade*. Este sello de certificación se aplica sólo a procesos y productos certificados como orgánicos.

El IDB también es responsable por todas las certificaciones para el Mercado Común Europeo con estándar europeo equivalente y en el Estado de Minas Gerais es el Instituto Minero Agropecuario –IMA el responsable por el programa de implementación de buenas prácticas de manufactura en las propiedades del estado productoras de café, con el fin de aumentar la visibilidad y la competitividad del café de Minas Gerais en los mercados nacionales e internacionales y para el sistema de producción orgánica. (Planeta Orgânico, 2017)

En el discurso del técnico de la empresa distribuidora de productos orgánicos llamado Orgánico de Brasil, entrevistado en abril de 2015, en Cotia, São Paulo, ha enfatizado que "la certificación es el principal instrumento de la PLANAPO en el campo". Pero, según el organismo social Articulación Nacional de Agroecología - ANA (2006) la propuesta de la política agroecológica y agricultura orgánica que ha nacido para superar la desconexión entre las políticas ambientales y el desarrollo regional debe ser implementada con prioridad en las unidades de conservación ambiental, en las áreas ocupadas con los asentamientos rurales en la medida en que esta es una condición para la sostenibilidad de la reforma agraria, esto es: La PLANAPO debería focalizar en ser un instrumento de fortalecimiento de las políticas que dan voz a las minorías sociales en el sentido de prepararlos para la inserción en el mercado.

5.2. Producción orgánica

Según la Asociación de Agricultura Orgánica-AAO (2012), agricultura orgánica es un proceso productivo comprometido con la organicidad y sanidad de la producción de alimentos vivos para garantizar la salud de los seres humanos, razón por la cual, usa y desarrolla tecnologías apropiadas a la realidad local de suelo, topografía, clima, agua, radiaciones y biodiversidad propia de cada contexto, manteniendo la harmonía de todos estos elementos entre sí y con los seres humanos.

Ese modelo de producción no utiliza agroquímicos, para preservar la calidad y no contamina el suelo ni las aguas subterráneas con sustancias químicas tóxicas, por utilizar sistema de manejo mínimo del suelo asegura la estructura y fertilidad de los suelos, evitando erosiones y degradación, contribuyendo para promocionar y restaurar la biodiversidad local.

Las prácticas de agricultura orgánica, así como las demás, utilizan la denominación de biológica, ecológica, biodinámica, agroecología y natural e implican en:

- Uso de abono verde con leguminosas fijadoras de nitrógeno atmosférico;
- Abono orgánico con uso de compostaje de la materia orgánica que por la fermentación elimina microrganismos como hongos y bacterias, eventualmente existentes en el estiércol, desde que provenientes de la misma región;
- Lombricultura, generadora de humus con diferentes grados de fertilidad, manejo mínimo y adecuado del suelo con plantío directo, curvas de niveles y otras para asegurar su estructura, fertilidad y porosidad;
- Manejo de la vegetación nativa, como cobertura muerta, rotación de cultivos y cultivos protegidos para control de la luminosidad, temperatura, humedad, pluviosidad e intemperies;

- Uso racional del agua de riego sea por goteo o demás técnicas económicas de agua contextualizadas en la realidad local de topografía, clima, cambio climática y hábitos culturales de su población.

Según el Instituto Minero Agropecuario – IMA (2014, pág. 02) producción orgánica es la que respeta la sostenibilidad económica, ecológica y social. Esto significa que el agricultor utiliza prácticas que conservan y preservan el suelo, el agua y la biodiversidad local. Además, la producción orgánica no utiliza pesticidas, fertilizantes químicos y semillas genéticamente modificadas. El productor es también una parte importante en el proceso y no sólo el producto. El que produce orgánicamente respeta las leyes laborales y solo adopta técnicas permitidas por la ley.

5.3. Café orgánico

Café orgánico en Brasil está en la categoría de café natural (cosechado con casca y seco al sol). Es un café producido sin la utilización de fertilizantes químicos altamente solubles (industriales) y tampoco utiliza agroquímicos como: herbicidas, insecticidas, fungicidas u otros tipos de productos químicos (Brasil, Agricultura Orgánica, Ley nº 10.831, de 23/12/2003). Normalmente se utilizan fertilizantes orgánicos exentos de sustancias prohibidas.

En vez de fertilizantes químicos, se utilizan alternativas como fertilizantes orgánicos, abonos verdes y un buen manejo del suelo.

Se hace compostaje a partir de materias primas de origen animal o vegetal, que puede ser producido por un proceso físico, físico-químico o bioquímico, natural o controlado, con la finalidad de nutrir el suelo con el compuesto orgánico obtenido a partir de la compostaje (BRASIL, D.O.U., 07/10/2011, - Seção 1, Instrução Normativa nº 46, DE 6/10/ 2011).

El proceso de conversión lleva 18 meses. Considera el periodo de conversión para que después de este periodo la cosecha pueda ser considerada orgánica. En esto proceso se hace un plan de manejo orgánico de la unidad de producción y lleva en consideración aspectos sobre la situación socio-ambiental de la propiedad (Brasil, Decreto nº 6.323, DE 27/12/ 2007.)

La legislación brasileña permite la producción paralela de orgánico y convencional en la misma propiedad, desde que respetada la distancia y el uso de equipos en separado para evitar contaminación.

Conforme Nicoleli M. (2016: 57) el café orgánico tiene calidad de granos similar o superior al café convencional. Esta calidad depende del tipo de abonos utilizados.

El café orgánico tiene más contenido de azucares totales y no utiliza fuentes de nutrientes altamente solubles, lo que garantiza elevada calidad de la bebida.

La diferencia más llamativa entre la caficultura orgánica y la convencional es su importancia ecológica, una vez que los productores orgánicos restringen el uso de fertilizantes químicos y no usan agroquímicos.

En algunos casos, los productores de café orgánico usan maquinaria moderna, adoptan manejo integrado y ecológico de plagas y enfermedades, utilizan variedades mejoradas, integran abono químico, orgánico y verde a la caliza. Pero, siempre adoptan prácticas de conservación de suelo y de agua, además de reciclar residuos orgánicos de origen vegetal y animal.

La Tabla 4**.** presenta el flujo del proceso productivo de café orgánico. Las etas del proceso productivo del café orgánico y del convencional no son diferentes.

Tabla 4. Pasos para la producción de café orgánico y convencional

1º. Planeamiento del Cultivo
2º. Selección y Preparo del área
3º. Producción de plantones
4º. Implantación del Sistema
5º. Cosecha
6º. Procesamiento
7º. Empaque
8º. Almacenaje
9º. Comercialización

Fuente: Autora a partir de la aplicación de cuestionarios, 2015.

La productividad del café orgánico puede ser más alta que la del café convencional si todos los manejos han sido adecuadamente realizados.

Según la Asociación de Cafés Orgánicos y Sostenibles de Brasil (ACOB), en 2000, muchos productores de café convencional han migrado para la producción de café orgánico debido a la crisis.

En el periodo de 2000 a 2004, el país ha llegado a producir 30 mil sacas de café orgánico. Pero, la falta de conocimiento sobre las prácticas de cultivo orgánico, en especial sobre manejo de suelo, plagas y enfermedades, la escasez de insumos orgánicos, la distancia de estos de las propiedades y la falta de inversión en calidad y en pos-cosecha han sido las primeras dificultades enfrentadas.

El resultado de este escenario han sido cultivos con baja productividad y dificultad de vender un café que tenía una calidad mediana en un mercado exigente.

Después de 2004, los productores que se han quedado en la actividad de producir café orgánico han sido aquellos que han aprendido buenas técnicas de producción, se han organizado en cooperativas para reducir costes de compras de insumos y costes de fletes. Estos han llegado a una óptima calidad de bebida después de 4 años de manejo del suelo y han probado la fortaleza de sus principios ecológicos.

Por medio de las cooperativas han encontrado un mercado estable, que remunera de 30 a 60% en relación a los costes de producción. Estos productores encontraron un equilibrio entre buena productividad y costes.

El segmento de café orgánico viene presentando un crecimiento anual del 18% comparado con los 8 o 9% para el restante del mercado de café especial.

En la Tabla 5 se presenta el desempeño del sector en el periodo de 2000 a 2014 y las previsiones para 2017.

Tabla 5. Producción de café orgánico en Brasil 2000-2014. Previsiones 2017.

Producción de Café Orgánico en Brasil		
Año	**Sacas**	**Hectáreas**
2000	60.000	210
2004	30.000	200
2005	70.000	690
2014	80.000	800
2017	90.000	6.000

Fuente: Cafés Orgânicos e Sustentáveis do Brasil (ACOB), en 2012.

Conforme Theodoro (NECAF, 2004), los factores responsables por esta nueva dirección son la gran demanda de los mercados nacional e internacional por productos orgánicos y la concientización mundial de la importancia de la preservación del medio ambiente asociada a la valoración social del trabajador rural.

El precio premio obtenido por los cafés especiales, incluido el orgánico, representa un incentivo al comportamiento oportunista, estimulando el ingreso de nuevas empresas en el negocio que pueden querer vender sus productos rotulados, sin que ellos, en verdad, contengan los atributos necesarios para tal. Esta actitud puede ser reducida por el monitoreo y certificación del producto.

Las técnicas propuestas por la agricultura orgánica están siendo aplicadas al cultivo de café, obteniéndose producciones satisfactorias, principalmente en la región sur de Minas Gerais y en el interior de Sao Paulo.

En la región de Alfenas, en específico en Machado y Poço Fundo, han empezado a surgir los primeros productores de café orgánico del país en 1998. Época en que había 10 productores produciendo cerca de 26 mil sacas. En el año 2000 planearon aumentar en 20%. Pero en 2000 han sido vendidas 60 mil sacas de café orgánico siendo que, de este total, solo 1% ha sido destinado al mercado interno.

Parte de estos productores está reunida en la Asociación de Cafés Orgánicos y Sostenibles de Brasil (ACOB), con sede en Machado. Según dicha asociación, el mercado de orgánicos ha pasado de la fase de primero ciclo, en el cual la certificación determinaba el precio, sin llevar en cuenta la calidad de la bebida.

Hoy día, para el mercado internacional, la presencia del sello no es suficiente para garantizar el sobreprecio en relación al café convencional. Los compradores definen sus compras por la calidad de la bebida, por esta razón, han aumentado la capacitación de catadores y degustadores.

Para DAROLT M. (2003:5), las motivaciones para el consumo de productos orgánicos cambian en función del país, de la cultura y de los productos. Todavía, observando países como Alemania, Inglaterra, Australia, Estados Unidos, Francia y Dinamarca, se percibe que existe una tendencia del consumidor orgánico privilegiar, en primer lugar, aspectos relacionados a la salud y su vínculo con los alimentos. En seguida viene el medio ambiente y por último, el sabor de los alimentos.

En Brasil existe una tendencia semejante. Una investigación indirectamente ligada a este tema, que trata de la cuestión ambiental más general, ha sido realizada por Federação das Industrias do Estado de São Paulo-Fiesp/IBOPE Inteligencia (2015). El estudio ha mostrado que el consumidor brasileño está dispuesto a pagar más por un producto que no contamina el medio ambiente.

Los patrones internacionales presionan para la mejora de la calidad del café ofrecido al mercado interior. En este mercado, las dificultades de venta están en el reducido número de torrefactores que trabajan en este segmento. Del total de 1.500 torrefactores, solamente 8 trabajan con café orgánico y el proceso de certificación orgánico es riguroso, largo y caro.

Asociación de Cafés Orgánicos y Sostenibles de Brasil (ACOB), ha sido fundada en 1998 con el objetivo de promover la producción y el acceso a mercado de cafés orgánicos y sostenibles. Su sede está en la ciudad de Machado, sur de Minas Gerais, con una filial en la ciudad de Campinas, estratégicamente ubicada en el corazón de las regiones productoras de café de los estados de Minas Gerais y Sao Paulo.

Congrega actualmente pequeños, medianos y grandes productores de cafés orgánicos, además de asociaciones y cooperativas de agricultores familiares de diversas regiones de Brasil.

Otros miembros y socios de la ACOB incluyen exportadores, *traders*, torrefactores, importadores, mercaderes, universidades y organizaciones no gubernamentales- ONGs. Los miembros de ACOB clasifican varios tipos de los cafés de

alta calidad: cafés verdes orgánicos y de *Fair Trade*, cafés orgánicos torrados y cafés verdes.

Entre las instituciones que operan en el mercado de café orgánico está la Cooperativa de Poço Fundo de Agricultores Familiares - Coopfam. Dicha cooperativa tiene una estrategia que empieza en la producción hasta el comercio del café industrializado (café orgánico tostado y molido). Esto es, opera en toda la cadena de producción.

Son 284 productores de café convencional y 100 productores de café orgánico. Proporciona servicios de asistencia técnica a los socios, por medio de la Emater. Hace cursos de formación con la colaboración del SENAR. Con el Instituto Federal Sur de Minas Gerais - IF hacen los procedimientos de la certificación y de la producción y la comercialización de marcas propias.

> *@En el Circuito de Agroecología hacemos capacitación de 2 a 3 años. Los temas son conservación de agua y suelo, construcción de fosa evapotranspiración, tratamiento de plagas y enfermedades y difusión de las variedades resistentes de plagas y enfermedades. En el café orgánico las variedades de arábico más cultivadas son Catuaí (75%) en la ciudad de Poço Fundo, porque son más resistentes a las plagas y enfermedades. Las otras variedades son Paraiso y Catucaí". (Entrevista 12. Renato Alfredo S. Carvalho. Emater Poço Fundo, 04 de abril de 2014).*

La citada cooperativa se coloca en el mercado de comercio justo y orgánico para el mercado internacional. Abastece a los consumidores que se preocupan de todos los pilares de la sostenibilidad: el uso económico de los recursos ambientales, tratamiento de residuos industriales, salud humana, igualdad de género, retención de jóvenes en el campo y, por lo tanto, hizo la opción por producción de orgánicos.

Coopfam trabaja con sellos de certificación: *Fairtrade*, Agricultura Familiar, BR-Bio -141, BCS OKo-Garantie do Japão, USDA Organic y Orgánico Brasil. La Figura 6. Sellos de Certificación

Figura 6. Sellos de Certificación

Fuente: Cooperativa dos Pequenos Produtores de Agricultura Familiar-Coopfam (2016)

5.4. PLANAPO en el café

La PLANAPO es una política pública liderada por el Ministerio del Desarrollo Agrario (MDA) y en la producción de café se traduce en la conversión del café convencional para el orgánico, por medio de la certificación por auditoria de instituciones con credenciales o por medio de auditorías en organizaciones de productores en sistemas de participación social.

Según la organización social ANA (Articulação Nacional de Agroecologia)[12] existe una disociación entre las políticas ambientales y las políticas de desarrollo regional, que han puesto dificultades para la agricultura familiar que no encuentran apoyo y estímulo para el desarrollo de sistemas de producción sostenibles fundados en el uso y manejo de los recursos locales. Esta disociación ocurre en todos los tipos de cultivo y en el café las iniciativas de la PLANAPO son demasiado recientes. (ANA- 2015).

El trabajo de las mujeres caficultoras de la ciudad de Poço Fundo-MG es una experiencia reconocida de agricultura orgánica en el sector de café. Este es un caso de reconocimiento y valoración del trabajo productivo de mujeres en la producción de café y otros alimentos. Así como en la conservación y defensa del patrimonio genético, de la agro biodiversidad, liderar los procesos de transición agroecológica y están obteniendo resultados de la inserción en el mercado internacional.

> Esta experiencia es anterior a la existencia de la legislación y, es un modelo para la PLANAPO en ámbito nacional. Pero, a la PLANAPO le hacen falta mecanismos para fortalecer la autonomía económica y política de las mujeres y de los jóvenes por medio de la organización productiva y auto-organización. Lo que supone medios de capacitación, integración y articulación regional. (*Entrevista 12. Renato Alfredo S. Carvalho. Emater Poço Fundo, 04 de abril de 2014).*

[12] La Articulación Nacional de Agroecología (ANA) es un espacio de articulación y convergencia entre movimientos, redes y organizaciones de la sociedad civil brasileña engajadas en experiencias concretas de promoción de la agroecología, del fortalecimiento de la producción familiar y de la construcción de alternativas sostenibles de desarrollo rural.

La territorialidad de las políticas públicas es pre-condición para que los principios de la agroecología sean efectivamente incorporados en el sentido de sacar partido y valorar la biodiversidad ambiental, las identidades y practicas socioculturales en las dinámicos de desarrollo rural (ANA, 2006). Pero, la organización social ANA prioriza hacer la palanca, la irradiación y la consolidación de las experiencias ya existentes, construidas a partir del protagonismo de la sociedad civil para territorios específicos, especialmente vinculados a los que tienen histórico de agricultura familiar y de poblaciones tradicionales, asentamientos rurales de la reforma agraria ya existentes y los que vengan a ser constituidos y unidades de conservación ambiental.

Esa percepción no tiene el mismo eco en el ambiente de la caficultura, que aun teniendo característica de agricultura familiar, no sigue este segmento porque tiene la tendencia a articularse con los sectores más dinámicos de la economía y no siempre estos sectores están en sintonía con los parámetros de los gestores de la PLANAPO.

Las organizaciones sociales entienden que el escenario brasileño de consumo de agro tóxicos es crítico y que la liberación comercial de transgénicos ha promocionado un aumento significativo en la utilización de éstos, principalmente herbicidas (ANA, 2006),

En el sector del café, las variedades no son transgénicas, pero los herbicidas son utilizados para reducir las malas hierbas o deshierbar, así como el coste de contratar mano de obra para estas tareas.

Los datos del Programa de Análisis de Residuos de Agro tóxicos en Alimentos (PARA) realizados por la Anvisa en 2014, presentan análisis para alimentos como calabacín, lechugas, judías, harina de maíz y tomate. Café no ha entrado en el análisis, pero productores de café producen judías consorciadas con café y en el análisis de 245 muestras de judías colectadas en supermercados brasileños, apuntaron que 1,6% tenían ingredientes activos autorizados. Otros 1,6% tenían activos autorizados en los límites máximos permitidos y 4,1% tenían ingredientes activos no autorizados (ANVISA, 2014).

Como la judía es un alimento, una vez que es producida en sistema de consorcio con café, debería tener fiscalización más rigurosa en el uso de herbicidas (ANA, 2006).

Otros factores que exigen cuidado con los agroquímicos en la cultura de café, están relacionados a la contaminación de las fuentes de agua, plantaciones vecinas y animales. Las propiedades de café normalmente explotan actividad de creación de ganado para carne y leche.

Según la ANA (2014) la legislación y fiscalización relacionada a la materia es floja y este escenario es incompatible con la implementación efectiva de una Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica en las actividades agrícolas en general, incluso en café. En café existe el agravante de que las cooperativas mantienen contractos comerciales con las industrias químicas para el comercio de agroquímicos los productores.

La ANA (2014) entiende que el Programa Nacional de Agroecología y Agricultura Orgánica - PNAPO debe prever como acción prioritaria la construcción e implementación de un Plan Nacional de Reducción del Uso de Agroquímicos, con amplia participación de la sociedad civil organizada, que contemple, entre otras acciones estratégicas (ANA, 2014: 4) la reducción inmediata del uso de herbicidas.

Hay otras discusiones sobre las dificultades de éxito en la implantación de la PLANAPO en café y en otros cultivos, debido a la ausencia de criterios para la emisión de la DAP (Declaración de Aptitud al PRONAF) como instrumento de acceso a los servicios de políticas públicas, como: crédito (préstamos), asistencia técnica y organización para actuación en el mercado institucional, como ventas al gobierno, con vistas a atender políticas de alimentación escolar, como el PNAE (Programa Nacional de Alimentación Escolar) y el PAA (Programa de Adquisición de Alimentos).

En la comprensión de las organizaciones sociales como ANA y del MOBI (Grupo de Mujeres Organizadas en Busca de Independencia Económica), es necesario que el

PRONAF (Programa Nacional de Agricultura Familiar) sea desvinculado de la unidad familiar para pedir préstamos y crear la emisión de declaraciones específicas para mujeres y jóvenes por medio del CPF (Certificado de Persona Física). Realzan que existe pluri-actividad de actividades agrícolas y no agrícolas, con residuos de la agricultura, como la artesanía hecha con café por las mujeres MOBI. Existen otras actividades agrícolas consorciadas en el ámbito de la agricultura familiar, como es el caso de rosas comestibles de las mujeres de Poço Fundo. Producción esta que se cultiva en consorcio en un mismo agroecosistema. El sistema de préstamos vía DAP (Declaración de Aptitud al PRONAF) debería reconocer y atender las necesidades de cada segmento, reconociendo otros instrumentos ya existentes como los cadastros.

Según la ANA (2014) las dos modalidades préstamos públicos con vistas a la agroecología, el PRONAF Semiárido y el PRONAF Agroecologia no han obtenido éxito. De manera general, por una mala concepción para las características de la transición agroecológica y por la resistencia de los agentes financieros en utilizar los mecanismos de esta política. También porque las líneas de financiación para la transición agroecológica no han sido adaptadas a las necesidades específicas y a la diversidad de las condiciones de esta transición en cada bioma.

Entre estos problemas, ensalzan que:

- El seguro rural no está direccionado para garantizar la producción y renta de los agricultores, pero si para garantizar el pago de los préstamos del PRONAF. Por otro lado, el seguro no está adaptado a los procesos de producción agroecológica, imponiendo restricciones a las practicas agroecológicas;
- La asistencia técnica promocionada por el Departamento de Asistencia Técnica y Extensión Rural (Dater) o por el Instituto Nacional de la Reforma Agraria (INCRA) por medio de llamadas públicas para proyectos están inviabilizando la promoción de la transición agroecológica. Las llamadas definen las actividades que serán realizadas, inviabilizando las metodologías participativas para la promoción del

desarrollo local y no garantizan un servicio continuado junto al público de agricultores familiares. No financian las actividades de las entidades de agricultores que participan de estos procesos, no financian las actividades de agricultores como experimentadores y formados y no tienen flexibilidad en su ejecución;

- La formación de los profesionales que actúan en la extensión rural todavía es en su gran parte con vistas para la difusión del modelo convencional de producción agrícola y no se ensalza el enfoque agroecológico en las universidades y escuelas agro técnicas. Tampoco la aproximación de las organizaciones de Asistencia Técnica Rural (Ater) con las universidades;
- Para los agricultores, el acceso es precario y las políticas de crédito, asistencia técnica y acceso al mercado son fragmentadas. Esto dificulta acciones integradas de promoción del desarrollo agroecológico en los territorios;
- Mecanismos innovadores de apoyo a proyectos locales tienen dotaciones presupuestarias insuficientes y vienen siendo desmontados a lo largos de los últimos años.

5.5. Certificación - de la propiedad al punto de venta

La ISO 14.000 ha introducido la visión ambiental en los procesos de producción y por medio de la clase de etiquetas ambientales, ha dado visibilidad de estas innovaciones al consumidor final.

Los sellos o etiquetas ambientales visan a informar los consumidores o usuarios sobre las características benéficas al medio ambiente, presentes en el producto o servicio específico (eficiencia energética, reciclaje, biodegradabilidad). Las etiquetas ecológicas atestan que un producto causa menos impacto ambiental en relación a otros 'comparables' disponibles en el mercado.

Los sellos tienen tres categorías:

- Tipo I – Son aplicados pelos programas de rotulación ambiental
- Tipo II - Son las auto-declaraciones ambientales, eso es, informaciones ambientales presentadas por fabricante/distribuidor
- Tipo III - Contiene informaciones ambientales cuantitativas derivadas del análisis del ciclo de vida (ACV) del producto.

La normativa ISO 14.020/2002 contiene principios básicos aplicables a cualquier tipo de etiqueta ambiental. Recomienda que, siempre que apropiado, debe ser llevada en consideración la metodología de Análisis del Ciclo de Vida.

Sin embargo, siguiendo estas tendencias de la ISO, en 1979, Alemania ha sido la primera en desarrollar el proceso de Etiqueta Ambiental. El proceso se llamaba *Blue Angel* (Ángel Azul, 1978). Durante los años 80, varios países han lanzado programas similares, incluyendo EUA (*Green Seal*, 1990), Holanda y Canadá (*Environmental Choice*,

1988) y Japón (*Eco Mark,* 1989) (IBICT: 2016: 56 p.)[13]

En 2009, el MAPA (Ministerio de la Agricultura Pecuaria y Abastecimiento) ha iniciado el proceso de orientación y estímulo para productores orgánicos en general, con vistas a que los productores migrasen de una situación de sellos de los Organismos de Evaluación de Conformidad para el proceso de Certificación por auditoria o análisis de la garantía en un Sistema Participativo de Garantía. La meta era inserir estos productores en el Sistema Brasileño de Evaluación de la Conformidad Orgánica – SISORG14. Este sistema está reglamentado por la Ley 10.831 de 23/12/2003 e incluye la producción, almacenaje, rotular, transporte, comercio y fiscalización.

En Brasil, el MAPA (Ministerio de la Agricultura Pecuaria y Abastecimiento) es el propietario y gestor del sistema de certificación, en conjunto con el INMETRO (Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología), que es el responsable por la acreditación de los organismos de certificación.

INMETRO dona las directrices para el Padrón de Calidad Orgánico, propone la equivalencia con el Reglamento Europeo (CE 834/2007 e 889/2008) y la equivalencia para el patrón de la Federación Internacional de los Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM). La cual, permite comercializar productos orgánicos en Europa (MAPA, 2007). Por lo tanto, el sistema tiene interfaces internacionales y define reglas, normativas y patrones a los agricultores (IDB, 2016: 05)15.

La Unión Europea es la propietaria de la International *Organic Accreditation Services* (IOAS) y la Asociación de Certificación del Instituto Biodinámico (IBD) tiene la acreditación de la IOAS.

[13] IBICT. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **O Pensamento do Ciclo de Vida: Uma história de descobertas.** 2 ed. IBICT, Brasília: 2016. 56 p.

[14] Sistema Brasileño de Evaluación de la Conformidad Orgánica (SISORG-BR), reglamentado por la Ley 10.831 de 23 de Diciembre de 2003 u Decreto 6.323 de 27 de Diciembre de 2007 y las Instrucciones Normativas correspondientes.

[15] Certificación de Productos Orgánicos, Paso a Paso, 2016.

El USDA (*United States Department of Agriculture*) es el propietario y gestor del sistema de certificación en Estados Unidos. Es responsable por la acreditación de los organismos de certificación en aquel país. La NOP (*National Organic Program*) es la que permite comercializar los productos orgánicos en suelo americano.

La Figura 7**.** Presenta el esquema de la cadena productiva orgánica con relación a la certificación.

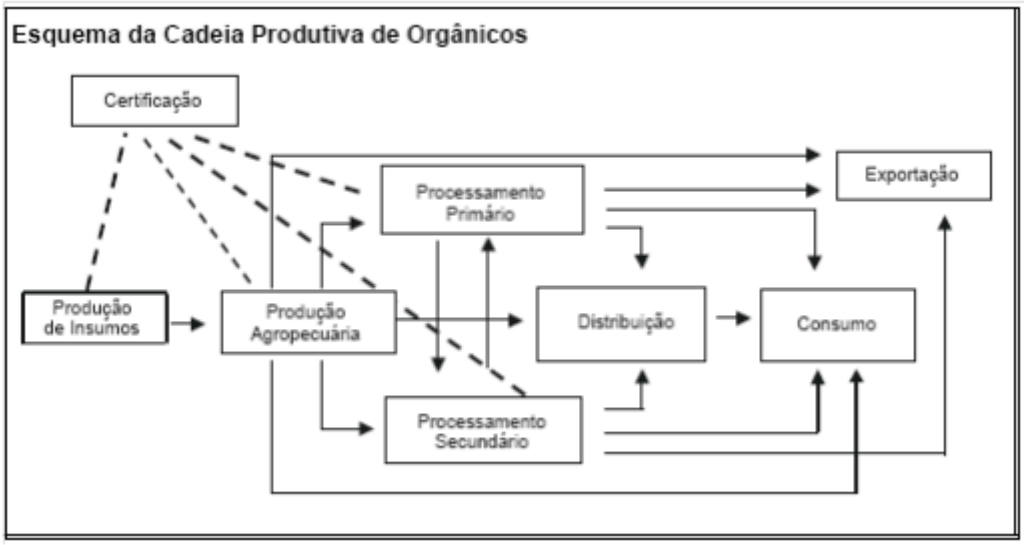

Figura 7. . Certificación de productos orgánicos. Cadena productiva.
Fuente: Nicoleli, M. 2006.

En Brasil, el productor orgánico debe inscribirse en el Cadastro Nacional de Productores Orgánicos, lo que es posible solamente si ha sido certificado por uno de los tres mecanismos descritos a seguir:

1º. Certificación por Auditoría – se caracteriza por la concesión del sello SisOrg. La certificación es realizada por una certificadora pública o privada con credencial en el MAPA. El organismo de evaluación de la conformidad obedece a procesos y criterios reconocidos internacionalmente, además de los requisitos técnicos establecidos por la legislación brasileña. El ciclo de certificación pasa por las siguientes

etapas: preparo de la auditoría, auditoría, análisis de la auditoría, decisión y certificación, supervisión (MAPA, 2007).

Entre los organismos autorizados por el MAPA para actuar en Brasil en la categoría de organismos de evaluación de la conformidad orgánica por certificación (certificación por auditoria) están: Ecocert Brasil Certificadora Ltda, IBD Certificaciones Ltda, IMO – Control de Brasil, Instituto Chão Vivo de Evaluación de la Conformidad, INT- Instituto Nacional de Tecnología, OIA Brasil.

2º. Sistema Participativo de Garantía – Se caracteriza por la responsabilidad colectivo de los miembros del sistema, que pueden ser productores, consumidores, técnicos y demás interesados. Para estar legal, un SPG debe tener un Organismo Participativo de Evaluación de la Conformidad (Opac) legalmente constituido que responderá por la emisión del SisOrg[16].

En organismos participativos de evaluación de la conformidad orgánica (sistema participativo) están: Asociación de los Agricultores Biológicos del Estado do Rio de Janeiro – ABIO, Asociación de Agricultura Natural de Campinas y Región – ANC, Asociación Ecovida y Certificación Participativa – Rede Ecovida y el Sistema SisOrg del propio MAPA para las dos situaciones Certificación por Auditoria y Sistema Participativo que utilizan el mismo sello.

La Figura 8. Presenta el Sello SisOrg.

[16] Sistema Brasileño de Evaluación de la Conformidad Orgánica (SISORG/MAPA), previsto en el Decreto nº 6.323, de 27 de Diciembre de 2007, que reglamenta la Ley nº 10.831 sobre la agricultura orgánica.

Figura 8. Sello SisOrg para sistema participativo y certificación por auditoría.

Fuente: MAPA - Ministerio de la Agricultura y Abastecimiento. Manual de Certificación. 2010[17].

3º. Control Social en la Venta Directa – Se caracteriza por un proceso por el cual, los productores obtienen credencial en una organización de control social, con catastro en un organismo fiscalizador oficial. Con esto, los agricultores familiares pasan a hacer parte del Catastro Nacional de Productores Orgánicos. Este caso es una excepción creada por la legislación brasileña para productores orgánicos para la agricultura familiar.

La importancia de la certificación, además de la garantía de calidad del producto/servicio al consumidor está en la reglamentación de los procesos y tecnologías de producción necesarias para el mantenimiento de patrones éticos del movimiento orgánico y credibilidad del producto y productor en el comercio (MAPA, 2007).

[17] Sellos Orgánicos de Brasil. Disponible em http://www.agron.com.br/publicacoes/noticias/agricultura-e-pecuaria/2015/04/28/043919/manual-de-certificacao-de-produtos-organicos.html Acesso en enero de 2016

5.6. Certifica Minas Café

En el estado de Minas Gerais, el sector del café tiene servicios de certificación y las directrices se han hecho instrumento por medio del Programa de Calidad llamado Certifica Minas Café.

El programa ha sido iniciado en 2009 por el gobierno de Minas Gerais y es coordinado por la Secretaria de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento (SEAPA). Tiene por objetivo ampliar la inserción competitiva de la producción agropecuaria minera en los mercados nacional e internacional, con énfasis en la superación de las restricciones zoo-fito-sanitarias.

Según el coordinador del programa, en entrevista, Fernandes, R. (2015:23):

> *"Los objetivos del Certifica Minas Café están ligados a los objetivos de la PLANAPO. El Certifica Minas Café abarca productores convencionales y orgánicos. Son varias las normas de certificación que tratan de conservación de recursos naturales, salud y seguridad del trabajador, higiene y control de los procesos productivos, trazabilidad y gestión de la propiedad*".

La certificación Certifica Minas Café, en el caso específico del café tiene la finalidad de identificar las propiedades productoras de café, incluso orgánico, con vistas a la trazabilidad, mantenimiento y mejora de la calidad como instrumento de valoración de los cafés de la región. Mantenimiento y conquista de nuevos mercados por medio de la calidad, mantenimiento y ampliación de puestos de trabajo y mejora del atendimiento, mantenimiento y recuperación de áreas de protección ambiental, creación y mantenimiento de las reservas legales y manejo adecuado de suelo y la responsabilidad es de la EMATER/Minas.

El otro agente es el Instituto Mineiro de Agropecuária –IMA. El dicho tiene por función planear, coordinar, ejecutar y fiscalizar programas de desarrollo regional del Estado de Minas Gerais. Incluso el programa de clasificación y de certificación de

calidad, de origen de los productos y sub-productos agropecuarios y agro-industriales entre otros. Este instituto tiene representación en 853 ciudades del territorio de Minas Gerais.

El IMA es responsable por la auditoria interna del Programa, verificando si las normas han sido atendidas. Quien ejecuta es la EMATER-MG.

Los principales agentes para la promoción del café orgánico y para la implantación y ejecución de la PLANAPO, en el Sur de Minas Gerais, es el IMA juntamente con la Ater Agroecología y la EMATER.

La EMATER de Minas Gerais es una empresa pública fundada en 1948. Está presente en 790 ciudades del estado y tiene como misión, promocionar el desarrollo sostenible por medio de asistencia técnica y extensión rural, asegurando la mejora de calidad de vida de la sociedad minera.

Dicha empresa está vinculada a la Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento, del gobierno del Estado de Minas Gerais. Es responsable por atender aproximadamente 400 mil agricultores de varios sectores, incluso café.

> *"Cabe a la EMATER-MG orientar y acompañar los productores en la adecuación de las propiedades a las normativas del Certifica Minas Café y el trabajo de la EPAMIG transforma las haciendas de café para servir como modelo del Programa Certifica Minas Café (Entrevistado 1, Entrevista con coordinador del Programa Certifica Minas. Julio/2015. Belo Horizonte, Brasil).*

A lo largo de los años, la Emater MG ha construido una red de socios. En esta red, existen empresas de los sectores público y privado, como el poder legislativo, ayuntamientos, secretarias de Estado, ministerios, entidades de clase, asociaciones, cooperativas y organizaciones no-gubernamentales (ONG).

Los programas de certificación son complejos y abarcan muchos conocimientos técnicos e instituciones. La evaluación externa del Programa Certifica Minas está a cargo

de los Organismos de Evaluación de la Conformidad (OAC), agentes independientes y con credenciales. Esta auditoría verifica la adecuación de las propiedades a las normativas del Programa y emite un Certificado de Reconocimiento Internacional.

Este programa hace parte de la Red de Desarrollo Rural que tiene la Emater como unidad responsable por la organización.

La meta del programa en 2012 era atender a 3.550 caficultores con nuevas tecnologías (buenas prácticas agrícolas y de gestión de la actividad cafetera), adaptadas para más de 200 ciudades mineros productores de café y realizar 10.650 asistencias técnicas.

Según Bernardino Cangussu, asesor especial en café de la secretaria del Estado de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento:

> *"El gobierno del Estado presta asistencia técnica por medio de la Emater a 1.800 propiedades en el Programa Certifica Minas Café, entre certificadas y en proceso de certificación. En 2009, dicho programa ha certificado 641 haciendas, aumentando para 1.024 el número de propiedades con esta clasificación en el Estado. Estos resultados han sido el triplo de 2008[...]. En el año de 2010 han sido 1.200 haciendas de café certificadas" (Agencia Minas, 2010).*

Las certificadoras son organismos para el mantenimiento y valoración de la agricultura y proceso de los orgánicos. Son ellas que fiscalizan desde la siembra, proceso y comercio, garantizando que el producto que llega al consumidor es orgánico.

> *"Para ingresar en el sistema de certificación los productores necesitan de recursos financieros para pagar las instituciones certificadoras, necesita tiempo para organizar la gestión de la propiedad y mejorar sus conocimientos en diversas áreas de gestión: conocer las leyes del trabajo, contabilidad, producción, fertilizantes orgánicos, etiquetas y rastreabilidad y mercados. Debe estar dispuesto a iniciar un proceso de profesionalización". (E32/2015, ex-productora de café orgánico, 42 años, Hacienda Ponte Nova, Campos*

> *Gerais-MG).*
>
> *"El primer paso se produce sin saber los costos futuros en proceso de certificación debido a que las instituciones primero requieren que el productor firme el compromiso de inscripción y a continuación se hace la negociación caso por caso". (Entrevista n 7, IBD Certificações, 2016. 18 de abril de 2015)*

En 1997 en la ciudad de Alfenas ha sido creada la Asociación Sulminas-Café. Son 32 ciudades con el propósito de estimular la producción de cafés de calidad y su principal desafío es encontrar soluciones para los productores de la región, los cuales se enfrentan con costes crecientes de producción.

Dos factores actúan conjuntamente para el aumento de los costes de producción en el sur de Minas: la característica montañosa de la región, que inviabiliza el uso de maquinaria y su localización próxima a los grandes centros urbanos, lo que resulta en un aumento del precio de la mano-de-obra, principalmente en la época de cosecha.

Una de las propuestas de la asociación es la de trabajar el producto café socialmente sostenible, definido como un sistema de producción rentable y reproducible, que no contamina el medio ambiente y que genera empleos. Esto significa proporcionar una remuneración que permita la reinversión en la producción y en la preservación del medio ambiente (agua, suelo, paisaje y biodiversidad). La idea es mantener el medio ambiente saludable y apto para atender a las generaciones futuras. Estas directrices llevan a la decisión de producir café orgánico.

5.7. Las mujeres del café orgánico

Hay un grupo con perfil diferenciado en la producción de café orgánico y en este contexto, es necesario destacar el papel del colectivo de mujeres MOBI.

Las mujeres del grupo MOBI - Mujeres Organizadas que Buscan Independencia, se relacionan con los principios del desarrollo regional y local. Actúan de forma consciente. Están trabajando con organizaciones sociales; Trabajando colectivamente con el objetivo de encontrar mejores oportunidades económicas para las familias pobres que tomaron tierras. En las entrevistas personales subrayaron que su visión y su estrategia fueron influenciadas y construidas por la iglesia católica, en específico, por la Comisión Pastoral de la Tierra en 1978.

En el estudio, solicitamos que rellenasen el cuestionario e intentamos conocer y entender las posiciones de sus organizaciones sociales con temas difundidos en la comunidad académica y científica sobre los riesgos del uso de plaguicidas, como glifosato, utilizando como referencia los estudios del Samsel y Seneff. Stefanie, del MIT-*Massachusetts Institute of Technology*, que han publicado en los años 2013 a 2014. Los cuales Samsel y Seneff, afirman que:

> *"Debemos estar muy preocupados sobre la contaminación con glifosato en el suministro de alimentos. El uso de glifosato en cultivos de maíz y soja se correlaciona con la epidemia que estamos viendo en autismo, enfermedad de Alzheimer, enfermedad celíaca y otros trastornos intestinales. Esta correlación puede explicarse por el conocido efecto del glifosato en sistemas biológicos. El glifosato debe ser prohibido en la agricultura." Samsel y Seneff, Entropy* (2013:15.)

El grupo ha sido abierto al dialogo sobre este tema y, los productores presentaron sus cuadernos de contabilidad y demostraron los registros de varios tipos de abonos orgánicos que compraron y, dejaron claro que son resistentes al uso de insumos químicos. En la misma oportunidad, presentaron las líneas de productos de café orgánicos da Coopfam. Líneas resultantes de las estrategias de añadir valor al producto.

La línea se divide en 3: café orgánico que se obtiene de plantaciones conducido por los hombres, café orgánico femenino (mujeres del MOBI) y café orgánico producido por jóvenes. Las líneas son desarrolladas por género y se venden en el mercado *Fair Trade* en los Estados Unidos y Europa.

Esa organización de líneas de productos coincide con las líneas de crédito existentes en la política brasileña: La Figura 9 presenta las líneas de producto.

Figura 9. Línea de productos de Coopfam. Café Orgánico.

Fuente: Coopfam - Cooperativa de Produtores Familiares, Poço Fundo, Minas Gerais, Brasil. (2015).

Otra característica importante del grupo ambiental MOBI es la mirada integral y holística de la actividad del café. Durante las entrevistas con el grupo de investigación Agroecología y Acción con el MOBI se presenció el desarrollo de las líneas de productos artesanales funcionales para el hogar, hechos con cáscara, borra (desecho) y envase de sacos de café. Eran floreros, jarras, bandejas, cajas, adornos, botones, delantales, cesta para pan y alimentos, bordados con tema de flores y granos de café. Las cerámicas hechas de cáscara más espesas y borra pasan por un proceso similar a la producción de cerámica convencional, pero en lugar de arcilla se utiliza cáscara de café, pegamento blanco y altas temperaturas. Las fotos han sido hechas por el autor, durante la Encuesta Agroecología y Acción.

Figura 10 presenta el logotipo del grupo MOBI. Presenciamos el debate y la elección del logotipo en un proceso democrático.

Figura 10. Logotipo MOBI (2015)

Fuente: Mujeres del Grupo MOBI- COOPFAM[18]

Las figuras de 11 a 19, aquí, presentadas son de la Encuesta Agroecología y Acción, en visitas realizadas en la ciudad de Poço Fundo en la Cooperativa COOPFAM en primera semana abril de 2015.

[18] Logotipo del Grupo MOBI. Disponible en http://www.coopfam.agr.br/projetos-sociais/projeto-grupo-mobi/. Acceso en 04 abril de 2015.

Figura 11. Grupo MOBI, reunión de marzo 2015

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

Artesanía del Grupo MOBI- Ciudad de Poço Fundo – Minas Gerais- Brasil

Figura 12. Jarra hecha de la borra del café.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015).

Figura 13. Botones hechos de la borra del café para bolso de pan de queso.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015).

Figura 14. Bordado en delantal con el diseño de la flor del café.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

Figura 15. Bolso hecho de la tela del saco del café

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

Figura 16. Decorados de Navidad hechos de borra de café

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015

Figura 17. Frutera hecha de la borra de café

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

Figura 18. Vaso para pan hecho de la cascara de café

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

Figura 19. Vasos, bandejas, potes hechos con la cascara del café

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

6. Brasil - tipos de café

Introducción

Los tipos de café cultivados en Brasil son Coffea arabica y Coffea canephora *(Robusta o Conillón):*

Coffea arabica – Clasificado solamente en 1753. Especie rica en aroma, muy perfumada, dulce y livianamente ácida. Los países que más cultivan esta especie están en América del Sur y Central, así como algunos países de África y Asia.

El hábitat ideal de cultivo está entre 600 y 2.000 m de altitud. Cuanto más alto, más oportunidades de obtención de excelente calidad organoléptica de los granos. Los granos, antes de torrados, son de forma oblonga alargada, de color verde azulada y presentan un surco poco pronunciado y sinuoso. Este grano tiene numerosas variedades como Bourbon, Catimorra, Mundo Novo, Caturra, Catuaí entre otros.

En 2016, el café Arábica ha representado ¾ de la producción mundial de café. La cantidad de cafeína de este tipo de grano es de alrededor de 1,4%.

Coffea canephora (Robusta) – variedad encontrada y clasificada al final de 1800, esta planta es originaria de Congo y diseminada en África, Asia, Indonesia y Brasil. En los últimos años el Vietnam que produce solamente robusta ha ultrapasado Brasil, India e Indonesia que son considerados los más grandes exportadores mundiales. Aproximadamente ¼ del café producido en el mundo es robusta.

Ella crece en altitudes comprendidas entre el nivel del mar y 600 metros. Resiste bien en condiciones climáticas cálidas y húmedas. Tiene un crecimiento rápido, mejor rendimiento y es más resistente a los parásitos. Florece varias veces al año y por esto, su producción por planta es ligeramente superior a la del Arábica.

Los granos antes de torrados tienen una forma redonda, irregular, son de color amarillo-verde y tienen en media 2,5% de cafeína. La bebida que se obtiene después

de la tuesta del café Robusta es caracterizada por cuerpo y gusto achocolatado con sabor persistente.

La bebida del café es producida a partir de los frutos de estas dos especies, que producen sabores y aromas muy distintos. Es lo que se llama *blend* o, para dejar más claro, la armonización de los granos (NASSER P. 2015). La Figura 20 presenta los dos tipos de granos de los cafés.

Figura20. Granos de café arábica y robusta (conillón)
Fuente: Mexido de Ideias, 2015.

Brasil es conocido mundialmente por la producción de cafés naturales de terrero, café seco al sol y también por el café cereza descascado y el lavado (despulpado). Lo que genera una enorme variedad de perfiles de calidad y sabores, apreciados por compradores en Europa, Estados Unidos y Japón.

Casas de café especializadas y marcas de cafés especiales en estos países utilizan granos diferenciados provenientes de las mejores regiones de Brasil. Estos productos cafés arábico y conillón tienen origen en las regiones del sur de Minas

Gerais, Cerrado de Minas, Matas de Minas, Mogiana Paulista, Montañas del Espírito Santo, Planalto de Bahía, Norte Pionero de Paraná y Rondônia, respectivamente. Hay todavía diversas microrregiones especializadas en la producción de cafés de alta calidad, con *"terroir"* único.

El café natural brasileño es base esencial para un expreso de calidad, pero viene se fortaleciendo en nuevos nichos de mercado, como el café orgánico.

Los atributos de calidad que definen cada producto son diferentes en el segmento de cafés especiales. Según el MAPA (2007), los atributos de calidad de café cubren una amplia gama de conceptos, que van desde características físicas, como origen, variedades, color y tamaño, hasta preocupaciones de orden ambiental y social, como los sistemas de producción y las condiciones de mano-de-obra.

En la Tabla 6 se presenta la tipificación del café en este segmento según estudios del MAPA.

Tabla 6. Tipificación de cafés especiales

Tipo de certificación	Atributos de calidad	Diferenciación	Monitoreo	Trazabilidad
Café Gourmet	Atributos sensoriales	Media	Clasificación y prueba de taza	Preferible, pero no necesaria
Sello de Origen	Combinación de atributos	Alta	Certificado que garante a origen	Necesaria
Café Orgánico	Atributos ambientales	Alta	Agentes externos certificadores	Necesaria
Café *Fair Trade*	Atributos sociales	Alta	Agentes externos certificadores	Necesaria

Fuente: Asociación Brasileña de la Industria del Café- *ABIC 2010*

6.1. El café y el empleo en Minas Gerais- Brasil

En Brasil, la actividad de producción de café se desarrolla sobre la base de estrictas leyes ambientales y laborales. Son leyes que se refieren a la biodiversidad y castigan a cualquier tipo de mano de obra esclava o infantil en los cultivos. Las leyes brasileñas están entre las más estrictas entre países productores de café. (Associação Brasileira da Industria do Café –ABIC. 2017)

En general, todas las propiedades utilizan algún tipo de mano de obra para la realización de las prácticas culturales. Los tipos más utilizados dependen del tamaño de la propiedad y su ubicación. Así que, aunque la mayoría de las propiedades dichas "grandes" en la región sur de Minas Gerais utiliza el contrato fijo de trabajo con Seguridad Social (CTPS). Las propiedades medianas utilizan contratación fija, socios y familiares. El "pequeño productor", es el más utilizado para la realización de las prácticas culturales del café, con contratos de sociedad y la mano de obra es su familia.

Como resultado del éxodo rural, la modernización de la agricultura por medio de la mecanización, el empleo agrícola en Brasil ha descendido desde 1970. La Figura 19 presenta la trayectoria de 1970 hasta 2006.

La figura 21 presenta la baja del empleo agrícola en el campo.

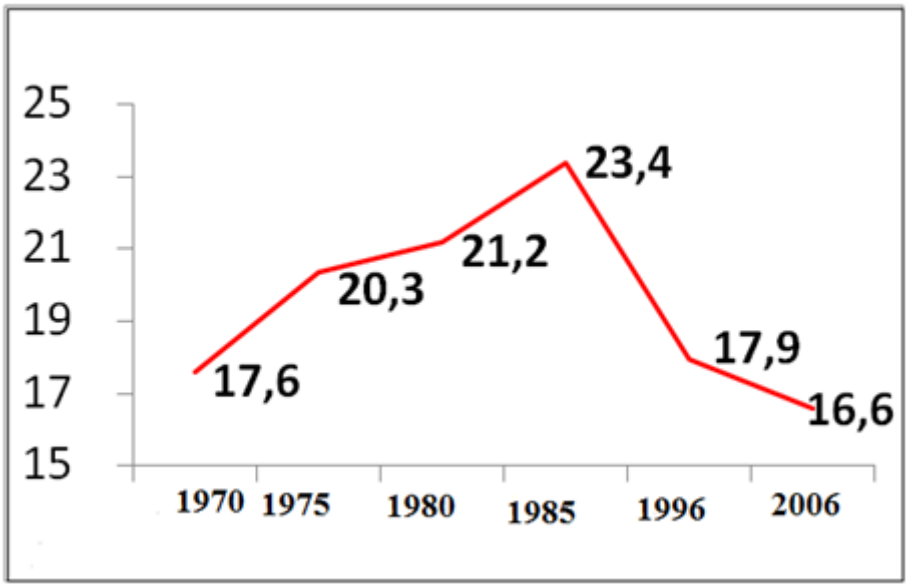

Figura 21. El empleo agrícola en Brasil

Fuente: por Alves at all, 2010 (presentación en la Universidade de Lavras - MG, en 28 de mayo de 2010), con datos del IBGE 2006.

La mano de obra es cada vez más escasa y cara. Los empleos con contrato firmado en la agricultura de *commodity* (para la exportación) en Minas Gerais, en 2010, representaban 112.616 empleos (25%) en la actividad agrícola *commodity* y sin contrato de trabajo 151.970 (33,9%). En el café el trabajo es estacional, con más empleo en cosecha.

En comparación con otros cultivos como soja, caña de azúcar y maíz, el número de personas ocupadas e ingresos (por área), el café emplea más personas y genera más ingresos. Tabla 7. comparación entre cultivos en área y ingresos.

Tabla 7. Comparación entre cultivos (área y ingresos).

Actividad	Ocupados por área cosechada	Ingresos (reales por hectárea)
Soja	2	5,26
Cana	27	19,96
Café	254	173,79
Maíz	22	9,75

Fuente: Elaborada por la autora a partir de datos de Fernandes, F. F (2010, pág.99)

En 2010, el café ha sido el sector agrícola que más ofreció empleo en la Provincia, 19,9% del total del trabajo agropecuario, con 27% de contratos de trabajo firmados y 40% de contratos sin firma. Dicho cultivo, ha proporcionado 16,8% de todos los ingresos en el sector agropecuario.

El según puesto se ha quedado para la ganadería de carne y leche con 11% del total del trabajo agrícola, con 26% de contratos de trabajo firmados y 30% de contratos sin firma. Dicha actividad ha proporcionado el 13 % de todos los ingresos en el sector agropecuario. La Tabla 6 empleo y ganancias en los principales sectores agropecuarios de Minas Gerais

Tabla 8. Empleo y ganancias

Actividad	(%) Empleo	(%) Con Contrato	(%) Sin Contrato	(%) Ganancias
Café	19,9	29,7	40,5	16,8
Ganadería	11,0	26,7	30,0	13,2

Fuente: elaborado por la autora con datos de Fernandes. F. F. (2010:97)

En general, todas las propiedades utilizan algún tipo de mano de obra para la realización de las prácticas culturales. Los tipos más utilizados dependen del tamaño de la propiedad y su ubicación. Así que, aunque la mayoría de las propiedades dichas "grandes" en la región sur de Minas Gerais utiliza el contrato fijo de trabajo con Seguridad Social (CTPS). Las propiedades medianas utilizan contratación fija, socios y

familiares. El "pequeño productor", es el más utilizado para la realización de las prácticas culturales del café, con contratos de sociedad y la mano de obra es su familia.

En el Sur de Minas Gerais, la mesorregión del estudio, se encuentran las siguientes características:

- ✓ Pequeño Caficultor: el productor y sus familiares directos realizan la mayoría de las operaciones de cultivo. El productor no tiene empleados contratados a tiempo completo y no depende de mano de obra para la mayoría del trabajo realizado. Las excepciones son los picos de demanda, como en la cosecha y, eventualmente, en la limpieza y fertilización de la plantación de café. Las propiedades tienen entre 10 y 20 hectáreas y el cultivo de café ocupa de 3 a 10 hectáreas;
- ✓ Medio Caficultor: productores con más de 20 y hasta 50 hectáreas de cultivo de café. Los caficultores o sus familias hacen la administración de la propiedad y, eventualmente, podrán estar involucrados en la ejecución de las operaciones de manejo del cultivo, especialmente en las tareas más especializadas, como manejo de maquinaria y equipo;
- ✓ Grandes productores: son los que cultivan más de 50 hectáreas de café. La administración de los bienes está hecha por miembros de la familia o por terceros. En este estrato, los familiares no participan en las operaciones serviles de las plantaciones y a veces, realizan actividades especializadas, como la operación de maquinaria. Hemos visto casos donde los caficultores son abogados, médicos, jueces, farmacéuticos, ingenieros agrónomos, técnicos agrícolas y jubilados, que prestan servicios técnicos y especializados de gestión de propiedades a otros productores.

Esta caracterización coincide con los estudios hechos para el Instituto Antonio Ernesto de Salvo -INAES y Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais-Fapemig,

por Vilela, P. S. et all (2010: 30).

6.2. El café en la provincia de Minas Gerais

Algunas actividades y productos de la provincia se destacan en el mercado nacional e internacional, como, por ejemplo, el ganado lechero – que corresponde al 10% del total brasileño- y el café que en 2014, se han cosechado 22 mil sacas, lo que equivale a 51% de la producción brasileña (CONAB, 2014).

El café en 2011 ha correspondido al 10,37% del valor total de todas las exportaciones brasileñas (IBGE, 2010).

El decrecido de la producción en las provincias de Paraná y São Paulo, ha contribuido para el aumento relativo de la participación de la producción minera en café en Brasil, ultrapasando su rentabilidad tradicional que era la pecuaria lechera.

En el Paraná la producción ha disminuido a partir de 1975, después de una helada que el sector ha enfrentado. También debido a la valoración e incentivos de los precios de la soya en el mercado exterior.

En 1982, la caficultura ha entrado en decadencia en Sao Paulo debido a otras alternativas más rentables como la naranja y caña-de-azúcar.

En 1994 ha ocurrido una escasez de café debido a las heladas en Paraná y Sao Paulo y porque el parque cafetero mundial (Vietnam y Colombia) habían disminuido la producción debido a los bajos precios persistentes.

Esa escasez se ha presentado como una oportunidad para Minas Gerais, que en 2001 ha atingido la producción de 7 millones de sacas de café arábico (ABIC, 2015). En 2016 ha producido más de 16 millones de sacas.

Durante el período de 1994 a 2001, han sido implantadas nuevas áreas en

muchas ciudades en virtud del aumento de los precios y la escasez de oferta.

Minas Gerais produce dos tipos de café: arábico y robusta-conillon. El primero es la variedad predominante en el sur de la provincia en función de las condiciones relativas de suelo y clima.

La Tabla 9 presenta los dos tipos de café en términos de cantidad de sacas producidas en 2015 y 2016, valor de la producción en mil euros y rendimiento mediano de sacas/hectáreas.

Tabla 9. Café arábica y canephora. 2015 y 2016. Cantidad producida, rendimiento medio y valor medio de la producción.

Café arábico, en granos	2015	2016
Cuantidad de producción/sacas	30.000.000	36.700.000
Rendimiento medio en sacas	21.88 scs/ha	23.97 scs/ha
Valor medio da producción	2.814,999 euros	3.215,937 euros
Café Canephora, en granos	**2015**	**2016**
Cuantidad de producción/sacas	339.000	372.000
Rendimiento medio en sacas	25.38 scs/h	27.38 scs/h
Valor medio da producción	29 mil euros	33 mil euros

Fuente: Elaborada por la autora a partir de datos de la Companhia Brasileira de Abastecimento, 2017

En 2015, la producción brasileña de café ha sido de 43, 25 millones de sacas, siendo 32,15 millones de cafés arábica e 11,1 millones de robusta-conillon (CONAB, 2017). En Minas Gerais la cosecha de café arábica para el mismo período ha sido de 30.437 mil sacas beneficiadas.

Las regiones de más crecimiento en este periodo han sido las regiones Sur y Oeste de Minas Gerais, en las ciudades de Guaxupé, Três Pontas, Varginha y Três Corações. En el Triángulo y Alto Paranaíba, en las ciudades de Patrocínio y Carmo do Paranaíba.

La evolución de la producción después de 2001 ha sido expresiva. Ha llegado a 13 millones de sacas en 2013 y reducido para 5.360 millones de sacas en 2014. Según Almeida (2007), la provincia de Minas Gerais en 2004, ha presentado un crecimiento de 38,47%, con una de 1.228.124 toneladas y una participación de 49,81% en la producción total del país.

En la provincia, las principales ciudades productores han sido: Três Pontas,

Patrocínio y Nepomuceno.

A seguir la Figura 22 ilustra la evolución de la producción de café (en sacas) en la provincia por mesorregión.

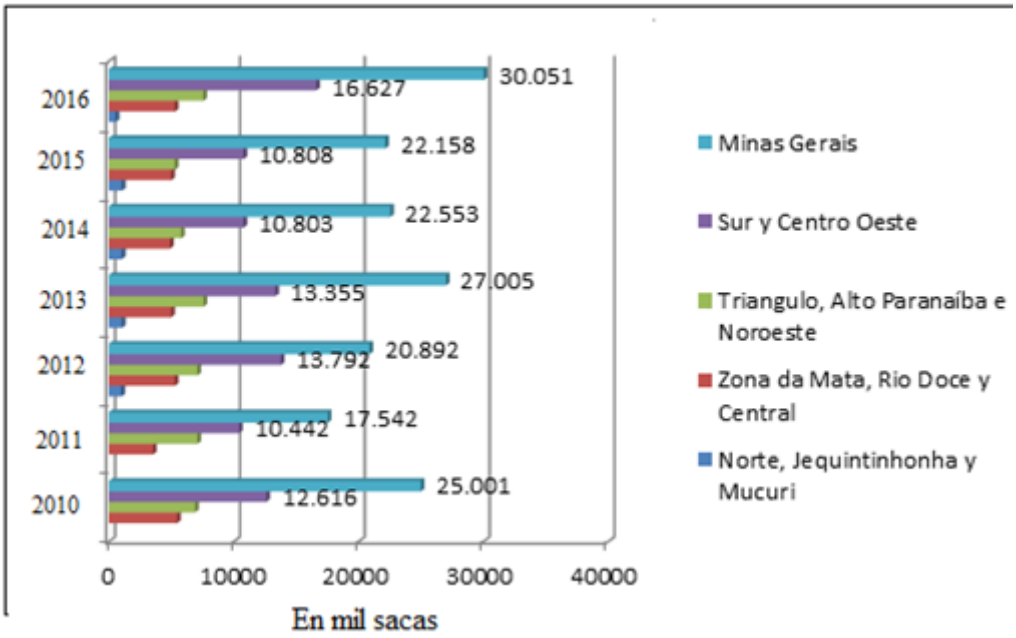

Figura 12. Tipos de café y producción en sacas en las mesorregiones de Minas Gerais

Fuente: Elaborada por la autora con base en datos del IBGE. Produção Agrícola Municipal en 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

En 2001, Minas Gerais ya superaba la producción del segundo más grande productor mundial, Vietnam, cuya producción en 2003 fue de 771 mil toneladas IBGE (2016).

En 2013, en plena crisis económica internacional y nacional, la provincia de Minas Gerais ha seguido siendo el más grande productor de café arábica en Brasil, representando 56% del valor total de la producción nacional (Pesquisa por Amostragem - PAM, IBGE, 2013).

Toda la producción agrícola minera representaba 29,6% en 2013, pero estaba en caída ya que la media era de 36,6% entre 1990 a 2014. Aun así, el café ha continuado

siendo el principal cultivo de la provincia, seguido por la caña-de-azúcar.

6.3. Relação produção de café e IDH

Según la EMATER-MG[19] las ciudades mineras que tienen en el café la base de sus economías, registran Índice de Desarrollo Humano (IDH) más alto que la media de la provincia.

Este estudio ha abarcado 100 ciudades mineros, con área cultivada por encima de 5 mil hectáreas. Los análisis indicaron que el IDH medio de las ciudades con tradición en el cultivo de café está arriba de 0,756. Mientras que el IDH medio en la provincia es de 0,726, según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

La Tabla 10 Presenta las ciudades con más cantidad de hectáreas de café y su relación con el IDH y la Figura 23 presenta el mapa de la provincia de Minas Gerais. Las ciudades (50) con círculo marrón son los productores de café.

[19]Municípios mineiros produtores de café e IDH (2012). Publicado em 27 de marzo de 2012. Secretaria de Agricultura de Minas Gerais. Disponible en: <http://www.agricultura.mg.gov.br/ajuda/story/830-ciudades-mineiros-produtores-de-cafe-tem-idh-acima-da-media>. Acceso em: 13 de abril de 2107.

Tabla 10. Ciudades mineras con las grandes áreas cultivadas con café en 2011 y su IDH (2012). Ciudades ordenadas por orden decreciente de IDH.

IDH de MG: 0,726

IDH medio de las ciudades con más de 5 mil hectáreas de café: 0,756

Ciudad	Área (hectáreas)	IDH
Patrocínio	29,9 mil	0,799
Manhuaçu	18,2 mil	0,776
Monte Carmelo	15 mil	0,768
Nepomuceno	14,2 mil	0,747
Três Pontas	18,5 mil	0,733

Fuente: Elaborada por la autora con base en datos del IBGE. Produção Agrícola Municipal en 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016

Las ciudades que tienen el café como actividad económica presentaron Índices de Desarrollo Humano -IDH superiores a otras ciudades. Los puntos en marrón en el mapa presentan estas ciudades. Figura 23**.** IDH de las ciudades de Minas Gerais- BR

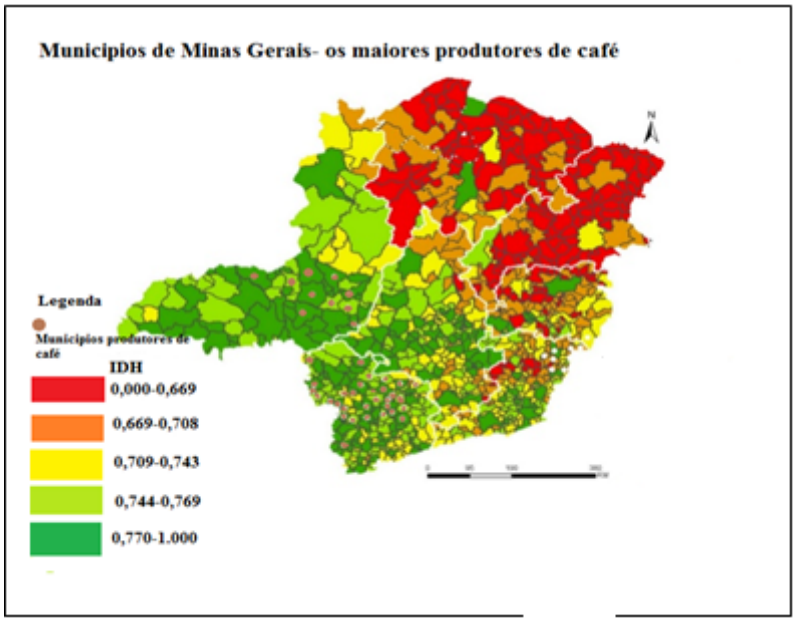

Figura 21. IDH de municípios de Minas Gerais- BR

Fuente: Elaborado por la autora con datos de Emater- MG, 2012.

6.3. Calidad del café

En 2016, la actividad cafetera continua bastante amplia, abarcando agentes que actúan desde la producción hasta la distribución del producto, incluso con innovaciones en nichos de mercado, como es el caso del café en cápsulas en el mercado internacional y nacional, con una variedad de marcas locales.

Normalmente en las mesorregiones producen café arábica y conillon-robusta, pero el sur de la provincia produce solamente café arábica debido a la altitud entre 850 y más que 1.000 m.

Según Daher y Teixeira (2014: 2) la Clasificación Oficial Brasileña - COB para el café determina 7 tipos de café arábica, que varían en una clasificación del 2 al 8. Estos números son resultantes de la cantidad de defectos averiguada en una muestra de 300 gramos de grano de café verde.

El COB tipo 3 tiene hasta 12 defectos y es considerado el grano de café de mejor calidad para exportación. El COB tipo 2 tiene hasta 4 defectos y es clasificado como gourmet o especial. El tipo 8 tiene hasta 360 defectos por muestra.

Son considerados defectos: grano de café negro, ardido, piedra, palos. Cuanto más alto el número, por ejemplo: 7 y 8 del tipo COB más baja es la calidad del café.

Estrés hídrico – Desafío

En relación a la cosecha de 2014, cuya estimativa de la CONAB (2015) se ha quedado en 45,3 millones. La estimativa para 2015 (en media) ha representado un decrecido de cerca del 8%, con reducción más significativa en la producción de café robusta-canillón (17%).

El decrecido ha ocurrido por causa de un periodo de estrés hídrico, que ha empezado en enero-febrero de 2014, perjudicando la formación de los frutos y causando pérdidas en la cosecha de 2014. Esta falta de lluvias ha perdurado hasta octubre de 2014, acumulando en este periodo, un déficit hídrico significativo, en

algunas áreas de más de 250mm, conforme se puede observar en la Figura 24.

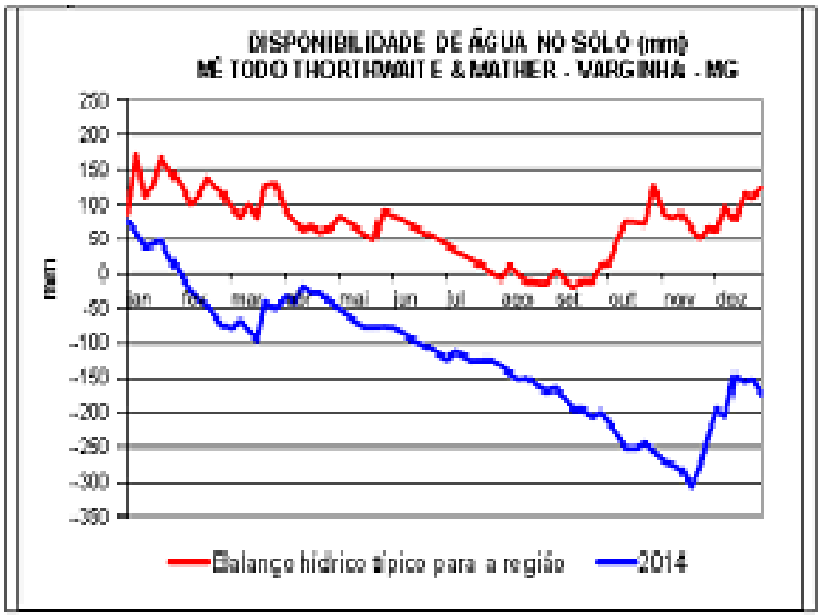

Figura 24. Balance hídrico en Varginha - MG, año 2014, comparado con balance normal

Fuente: Conselho Nacional do Café/Fundação Procafé, 2015.

La falta de lluvias en el inicio de 2014 ha sido semejante en otras regiones productoras como Franca y Patrocinio (SP). El déficit hídrico ha perjudicado la aplicación de abonos y tratos cultures y ha continuado agravando el estrés de los cafetales perjudicando la formación de las ramas y el mantenimiento de las hojas que son fundamentales para potenciar la producción de granos de la siguiente cosecha que sería en 2015 (Procafé, 2015).

6.4. Café en el sur de Minas Gerais

En la década de 1970 el café era una actividad económica expresiva en la provincia de Sao Paulo y Paraná. En función de las heladas ha dejado de ser atractiva. Y era una cultura permanente en menor medida en Minas Gerais. Pero en 2001 ha evolucionado y empezado un proceso de crecimiento virtuoso. Y, viene aumentando su importancia relativa en los índices económicos provinciales y ultrapasando la rentabilidad de la actividad tradicional era la pecuaria lechera (Secretaria de Agricultura de Minas Gerais, 2012).

En la región sur de Minas Gerais se produce café arábico para el mercado[20] de *commodities,* que es el café tradicional (son cafés cosechados secos con la cáscara), café especial (son cafés de alta calidad que cumplen con una serie de requisitos para ser clasificado como tal) o gourmet (son cafés de alta calidad, excelentes y exclusivos). Certificado por la ABIC – Asociación Brasileña de Café y Café Orgánico.

El sur de Minas Gerais cultiva en más gran medida café arábica de las variedades Mundo Novo, Catuaí y Bourbon.

La variedad Mundo Novo es una planta que tiene frutos de buena uniformidad de maturación debido a pasar por 3 floradas. La primera floración produce 10%, la segundo 80% y la última 10%. Esto propicia un café de óptima calidad, debido al bajo % de granos verdes cosechados.

El café es evaluado por las cooperativas según la Clasificación Oficial Brasileira (COB). Los que presentan bajo número de defectos generalmente son comercializados en el mercado exterior y los demás son comercializados en el mercado interior, nacional o local.

[20] El término "mercado" en sentido general, "designa uno grupo de compradores y vendedores que están en contacto, suficientemente cercanos para que los cambios entre ellos afecten las condiciones de compra y venda de los demás. [...] Concretamente, mercado está formado por el conjunto de instituciones en que son realizadas transacciones comerciales (ferias, tiendas, Bolsas de Valores o de mercancías etc.). Él se expresa, entretanto, sobretodo en la manera como se organizan los cambios realizados en determinado universo de persona, empresas y gobiernos." (Sandroni. Novíssimo Dicionário de Economia, 1999. Pág. 378)

La Figura 25 presenta la variedad Novo Mundo con los granos en punto cereza, propios para la cosecha.

Figura 25. Café arábica variedade: Novo Mundo maduro

Fuente: Autora, Café Novo Mundo en cereza. Hacienda Ponte Velha, Campos Gerais, Minas Gerais (2014).

El tipo Catuaí es liviano y suave, con acidez media. Uno de los pocos que se puede tomar sin azúcar. Se cultiva en altitudes más elevadas lo que le proporciona un sabor más acentuado, permitiendo al grano de café absorber con más intensidad los azúcares naturales durante el proceso de maturación. Por este motivo, plantaciones en altitudes arriba de 1.000m presentan los mejores sabores.

El Catuaí Amarillo tiene menos cuerpo que el Rojo. Por lo tanto, dependiendo del sabor deseado en un *blend*, se pueden incluir los dos tipos para obtener un resultado más satisfactorio.

Los cultivos de Catuaí Rojo y Catuaí Amarillo tienen sido los preferidos de los productores del sur de Minas Gerais, así como de otras regiones productoras. Ellas presentan las ventajas del porte bajo de planta, lo que facilita los tractos y la cosecha. También son más resistentes a la roya, una enfermedad muy común en café arábica.

El Catuaí, que significa "muy bueno", hace justicia al nombre, por ser bien rústico. Adaptase muy bien en temperaturas medianas, en la faja de 18 - 22º C,

encontradas en tierras elevadas por encima de 800m de altitud.

La Figura 26 presenta café Catuaí Rojo en condiciones de frutos verdes y rojos, en condición de primera cosecha y Catuaí Amarillo.

Figura 26. Café Catuaí Rojo con frutos verdes y rojos
Fuente: Autora, Café Catuaí Rojo y Catuaí Amarillo, Hacienda Movimento, en Areado, Sul de Minas, Brasil.

El tipo Bourbon es considerado la mejor variedad de café *gourmet*. Su aroma es intenso, muy suave, textura achocolatada y sabor agridulce que le confieren características únicas.

Las plantas llegan hasta 3metros de altura, presentando un formato cilíndrico. Los frutos tienen el mismo formato del café común, pero, con menor tamaño. Su productividad es inferior cuando comparada a las demás variedades comerciales de arábica. El Bourbon es muy susceptible a plagas y enfermedades.

La Figura 27 presenta el Café Bourbon con los frutos todavía verdes.

Figura 27. Café Bourbon con frutos verdes.

Fuente: Autora. Café Bourbon, Hacienda 6 Marias, Campo do Meio, Sul de Minas Gerais, Brasil.

Pero, de cualquier forma, el suelo, clima, altitud y procesos de secado son fundamentales para maximizar todas estas características de estas variedades de arábica.

La cosecha

La cosecha semi-mecanizada es la que utiliza la cosechadora manual, la *manita*. Término que los productores usan en la región. Es un dispositivo, que con más frecuencia es de propiedad del trabajador de la cosecha y no es del propietario del cultivo.

Según el tipo de bebida que el productor de café desea conseguir, deberá optar por un tipo de cosecha. Según Silva y Salvador (1998) existen las siguientes formas: cosecha manual de café, que es la práctica convencional, la cosecha con las manos que se cosecha granos cereza, verdes y negros a la vez. Es común en la región debido a la topografía ondulada, con más pendientes y porque quieren un café con mejor sabor. Cosecha de cafés especiales o *gourmet*, la cosecha se lleva a cabo en etapas: en primer lugar, se cosecha el café de color cereza, a continuación, el de color verde o incluso, se

espera que el café de color verde, después de la primera cosecha se convierta en cereza. Por este proceso, se pasa de 2 a 3 veces cada planta de café.

La región visitada tiene una topografía montañosa, clima ameno y lluvioso. Las plantas son cultivadas de manera adensada. Este perfil en el pasado era una traba a la mecanización. Los estudios sobre la región han ido en aumento y ha sido posible mapear las regiones con alto potencial para ampliar la cosecha mecanizada, reduciendo así, el peso económico de la cosecha que es el ítem más dispendioso en el coste de producción del café.

Segundo Silva, F. M. (UFLA, 2011) 68% de las áreas de café del sur de Minas Gerais tienen condiciones de recibir las cosechadores para mecanizar la retirada del café de los árboles. El especialista observa que, en 2011, la región responsable por 25% de la producción nacional y por casi 10% de la oferta mundial de café, tiene menos de la mitad de su área mecanizada.

La Figura 28 presenta un paisaje de las montañas y sierra de la región sur. Más específicamente la Sierra del Paraíso, donde se cultiva café arábico por estar entre 650 a 980m de altitud.

Figura 28. Paisaje de las montañas y Sierra del Paraíso. Antigua hacienda de producción de café y ganado lechero en la misma región.
Fuente: Autora, 2015.

Gran parte de las propiedades tienen en media 19 hectáreas y producen café natural, eso es, secado al sol, producido de forma convencional utilizando abonos químicos, a excepción de los que están en el programa de certificación de cafés orgánicos y especiales.

Tienen marcas locales con sello ABIC que son vendidas en supermercados de la región. Café Evolutto es considerado de mejor calidad entre todas las marcas locales.

La Tabla 11 registra dichas marcas compradas en las 11 ciudades estudiados y la Figura 29 presenta los diseños de algunas de estas marcas.

Tabla 11. Ciudades y marcas de café producidos en ellos

Ciudades	Campos Gerais	Três Corações	Varginha	Guaxupé	Três Pontas
	Café da Serra		Classe A		
	Café Ouro Verde		Bom Dia		
Marcas	Fort	Três Corações		Café Evolutto	Padre Víctor
	Privilegio				
	Café da Chica				

Fuente: *Autora, 2015.*

Figura 29. Diseño de marcas de café producidas en los 11 ciudades estudiados

Fuente: Autora, 2015.

En 1997 ha sido creada en Alfenas la Asociación Sulminas-Café. Son 32 ciudades con el propósito de estimular la producción de cafés de calidad y su principal desafío es encontrar soluciones para los productores de la región, los cuales se enfrentan con costes de producción crecientes.

Dos factores actúan conjuntamente para el aumento de los costes de producción en el sur de Minas: la característica montañosa de la región, que inviabiliza el uso de maquinaria y su localización próxima a los grandes centros urbanos, lo que resulta en un aumento del precio de la mano-de-obra, principalmente en la época de cosecha.

Una de las propuestas de la asociación es la de trabajar el producto café socialmente sostenible, definido como un sistema de producción rentable y reproducible, que no contamina el medio ambiente y que genera empleos. Esto significa proporcionar una remuneración que permita la reinversión en la producción y en la preservación del medio ambiente (agua, suelo, paisaje y biodiversidad). La idea es mantener el medio ambiente saludable y apto para atender a las generaciones futuras. Estas directrices llevan a la decisión de producir café orgánico.

7. Província de Minas Gerais – territorio

Introducción

La provincia de Minas Gerais está ubicada en el sureste de Brasil. Su capital es Belo Horizonte (IBGE, 2010). Dicha provincia tiene 853 ciudades que sumaban una población de casi 21 millones de personas en 2016. La población está en crecimiento ya que en 2010 era de 19.597.330 personas. En 2010 la media era habitantes era de 33,41 habitantes/Km2. El área de la provincia es más grande que España: 586.521,235 Km² con baja densidad demográfica.

La Figura 30 presenta el globo terrestre, el mapa de Brasil y la provincia de Minas Gerais en las respectivas longitudes y latitudes. El énfasis está puesto en el sur de la provincia, región donde están ubicados los 11 ciudades visitados.

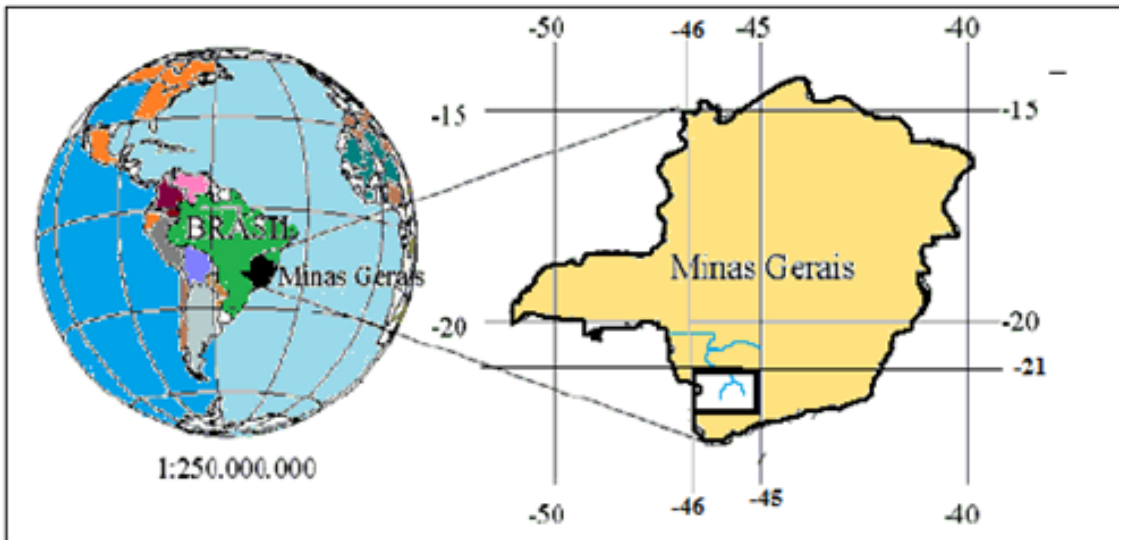

Figura 30. Mapa del globo terrestre, Brasil, provincia de Minas Gerais y el sur de la provincia (objeto del estudio). Latitudes y longitudes.

Fuente: Elaborado por la autora en base a los datos de IBGE/Mapas 2015[21]

[21] IBGE Mapas 2015. Disponible en: <http://mapas.ibge.gov.br/politico-administrativo/estaduais>. Acceso en abril de 2016.

7.1. La Población

Entre 2000 y 2010, la tasa de crecimiento anual de la población minera ha sido de 0,91%. Dato muy inferior aquellas tasas de décadas anteriores, lo que deja la provincia en la 5ª posición en Brasil, entre las tasas más bajas del país. Este hecho está vinculada a la baja tasa de natalidad (1,8 hijos/mujer), mientras el saldo migratorio ha sido positivo en los diez últimos años (IBGE, 2010).[22]

Minas Gerais tiene una población joven: 64% de la población tiene menos de 40 años y 40% tiene menos de 24 años. En 2010, 85% de la población era urbana, o sea, 16,7 millones de habitantes contra cerca del 50% en 1970 La población rural era de 2,8 millones de personas, eso es, 17% de la población. (IBGE, 2010).

La renta mensual domiciliar *per capita* por mes en la provincia en 2015 era de R$1.128, lo que es poco más de 300 euros/mes (IBGE, 2016). El IDHM es de 0.731 y el de Brasil está entre 0.750 a 0.799.

La Figura 31 presenta la renta *per capita* de la provincia de Minas Gerais, mostrando que va de precaria a muy favorable. Partes oeste y sur son las más favorables y el norte es más precario.

[22] IBGE PNAD - Pesquisa de Nacional de Domicilios, 2010. Disponible en: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mg.>. Acceso en abril de 2016.

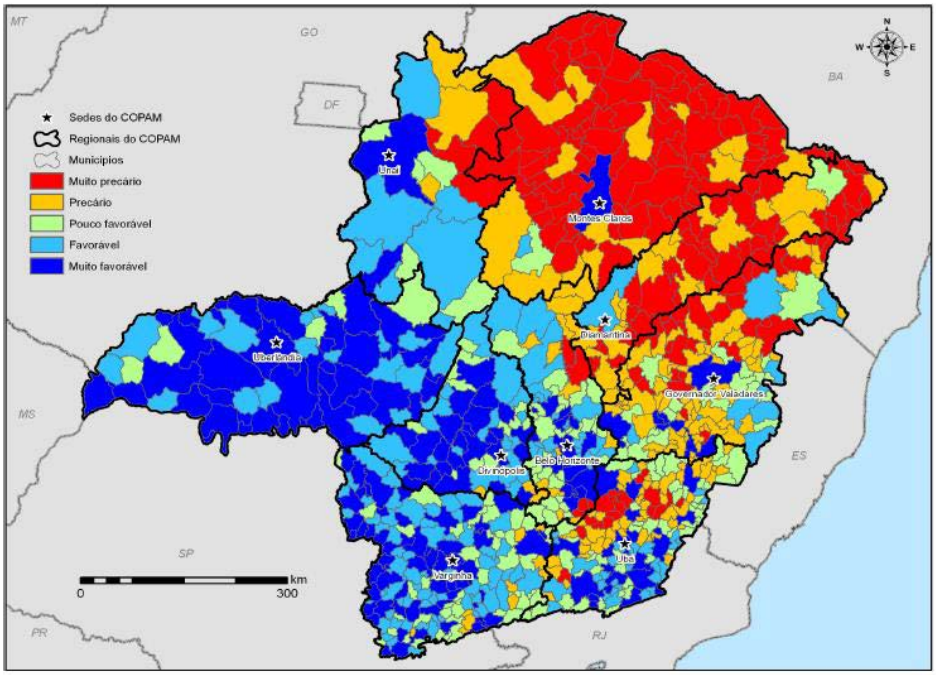

Figura 31. Renta per capita en la provincia de Minas Gerais – Brasil. Año 2010

Fuente: Zoneamento Ecológico-Económico-ZEE- 2007. Fundação Estadual do Meio Ambiente- Feam, 2014: 21.

La provincia también presenta dinamismo en las exportaciones. En 2004, las ventas exteriores eran del 10%. Entre 2004 y 2011 aumentaron 6%. Después del 2012, han decrecido en 3% hasta enero de 2015, debido a la crisis económica.

La participación nacional en las exportaciones brasileñas es del 13%. Los productos más representativos son la minería de hierro y el café (MDIC, 2015).

> *"La economía de Minas Gerais ha mostrado menor dinamismo que la del país en el trienio 2012-2014, en un escenario de restricciones al desarrollo de sectores importantes en la estructura productiva de la provincia, como las industrias extractivitas, metalurgia, automotora, de productos de metal y la caficultura". (BANCO CENTRAL, 2015).*

En 2014, el mercado de trabajo formal de la provincia registraba 4,3 millones de puestos de trabajo (MTE, 2014). Lo que equivale al 10,4% del total de Brasil. El sector agrícola viene registrando eliminación de puestos formales de trabajo desde

2012, debido a la desaceleración económica y cambios estructurales en los procesos de producción, como la mecanización de los cultivos, incluso del café.

De manera general, las características físicas de la provincia son de abundantes recursos naturales, en especial del sub-suelo: minería, que ha contribuido para el inicio de su desarrollo. Con el declive de la minería, la agropecuaria se ha desarrollado y a partir de los años 50, la industria ha pasado a tener relevancia en la estructura económica de Minas. El aspecto más importante de la economía minera en las últimas décadas, ha sido la transformación de una economía esencialmente agrícola para industrial.

La principal característica de la economía regional minera es la heterogeneidad. El tipo de actividad predominante en cada región permite identificar una provincia con varias regiones muy distintas.

La Figura 32 presenta las 12 meso regiones de la provincia de Minas Gerais. La Metropolitana de Belo Horizonte, Vale do Rio Doce, Triángulo Minero, Sul-Sudoeste, Sudeste de Minas, Centro-Norte do Estado.

Figura 32. Provincia de Minas Gerais-Brasil y sus meso regiones

Fuente: Elaborado por NerdProfessor.com.br en base cartográfica do IBGE/Mapas 2017.

El índice de Gini en Minas Gerais es de 47,5 lo que le ubica en la novena posición en el *rank* nacional en el periodo de 1998 a 2000 (la tasa brasileña ha caído 3%).

Con relación al relevo, la provincia tiene una gran proporción de tierras altas, así como chapadas y planicies, caracterizándose en un área bastante accidentada. El clima de la provincia a pesar de bastante variado, puede ser considerado bueno, sin ocurrencia de extremos: al norte predomina el clima tropical semiárido, con secas prolongas. El en centro-sur, el clima tropical de altitud tiene temperaturas bajas. Este clima es propio de las sierras como: Mantiqueira en el sur hasta las Sierras de la Boa Esperança y Paraíso en el Centro-sur de la provincia.

En la **Figura 31** se presenta una visión general de la Serra da Mantiqueira hasta la Serra do Paraíso, una región que abarca 287 Km.

Figura 33. Centro-sur de la provincia de Minas Gerais – Brasil. Sierras
Fuente: Adaptado por la autora a partir de mapa del Circuito Turístico Serra Verdes Sul de Minas

Gerais, Brasil, 2016[23].

A pesar de la modesta política de incentivos fiscales del gobierno de la provincia de Minas Gerais, en los últimos años se observa que la industria mantuvo su participación en la economía provincial (alrededor del 39% del PIB). Los servicios han crecido y la agricultura se ha mantenido estable (Cipriani, J., 2012). Datos de Feam (2014) apuntaban que el sector agropecuario empleada el 19,1%, y era el que más empleaba seguido del comercio con 15,4%.

La Figura 34 presenta la distribución sectorial del empleo en Minas Gerais (personas empleadas).

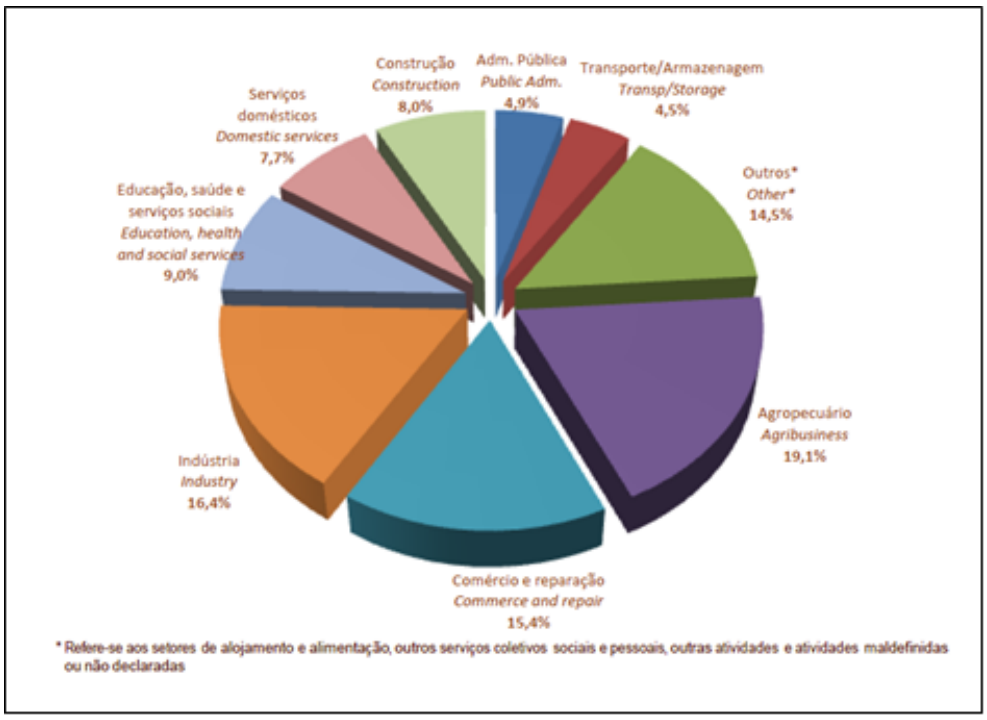

Figura 34. Personas empleadas en Minas Gerais

Fuente: Perfil de la Agroindustria 2003-2011. Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento de Minas Gerais. FEAM, 2014.

Los gestores actuales consideran que los factores de atracción para las

[23] Mapa do Circuito Turístico Serra Verdes Sul de Minas. Disponible en: <www.serraverdes.com.br>. Acceso en: 12 de abril de 2014.

industrias con interés en instalarse o ampliar sus negocios en la provincia están relacionados a la infraestructura existente, al perfil de la mano-de-obra y a la calidad de vida en la provincia. Así como, también por la logística de transportes, productos alimenticios y electrónicos.

La Zonificación Ecológico-Económica-ZEE de Minas Gerais está basada en el grado de urbanización de la población y muestra una concentración de habitantes alrededor de los grandes ciudades y centros urbanos.

La Región Central presenta la más alta urbanización de la provincia con 94% de la población en el área urbana, seguida por la Región del Triángulo Minero y por la Región Centro-Oeste.

Considerando que el agua es un recurso natural importante para las actividades agrícolas aquí se presenta la ZEE de la provincia sobre vulnerabilidad de aguas de superficie y subterráneas. Las Regiones Norte y Jequitinhonha son las que disponen de menor cantidad de recursos hídricos, comparativamente: vulnerabilidad muy alta (rojo) y el sur tiene muy baja vulnerabilidad (azul). La Figura 35**.** Vulnerabilidad asociada a la disponibilidad de aguas de superficie.

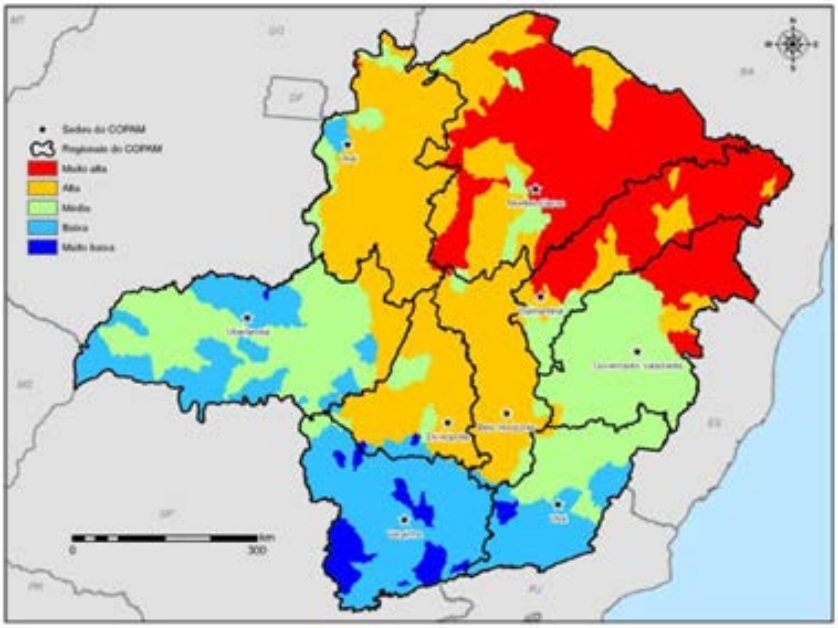

Figura 35. ZEE - Vulnerabilidad asociada a la disponibilidad de aguas de superficie

Fuente: Brasil. MMA. Fundação Estadual de Meio Ambiente -Feam, 2014.

7.2. Zonificación y la provincia de Minas Gerais

La zonificación es un instrumento importante para el diagnóstico de la vulnerabilidad natural y para conocer el potencial económico y social de determinado territorio. En el estado de Minas Gerais, la literatura sobre el tema empieza en 2008, con publicaciones de Scolforo *et all* (2008). Los estudios realizados, evaluaran vulnerabilidad natural que es la capacidad de una unidad espacial de resistir y se recuperar, diagnosticando flora, fauna, contaminación de suelos, erosión de suelos, geología, contaminación de aguas subterráneas, disponibilidad de agua natural y condiciones climáticas. Hay una escala de muy baja hasta muy alta.

Ha sido realizado el diagnóstico socio-económico en el cual se comparan las ciudades en la región sobre la capacidad de dar respuesta a las inversiones en áreas estratégicas o en sectores específicos o si estas ciudades necesitan de políticas públicas para promocionar inversiones sectoriales para promover el desarrollo local y, son clasificados de bajo a alto potencial social.

> *"El índice Ecológico-Económico (IEE) es el resultado de la combinación lógico-intuitiva de los varios niveles de potencialidad social con los de vulnerabilidad natural". Scolfaro. J. R at all (2008:13)*

El diagnóstico ecológico-económico es un ejercicio de combinación lógico-intuitiva de las potencialidades sociales con las vulnerabilidades naturales y, son clasificadas en zonas ecológico-económicas del 1 al 6.

En el Mapa de Vulnerabilidad Natural, las posibles combinaciones, han permitido agrupar áreas similares cuanto a la severidad de los problemas ambientales y de los potenciales sociales que en ellas pueden ser encontrados. Las propuestas de zonificación han sido balizadas por factores determinantes del ambiente natural y social. Clasificadas como tierras de baja o alta vulnerabilidad natural en locales de alto, mediano y bajo potencial social.

El estado de Minas Gerais presenta todos los niveles de vulnerabilidad natural, siendo que la parte sur, donde domina la producción de café arábica tiene un índice muy bajo de vulnerabilidad natural, conforme el Mapa de Vulnerabilidad Natural de Minas Gerais. Este mapa está representado en la Figura 36.

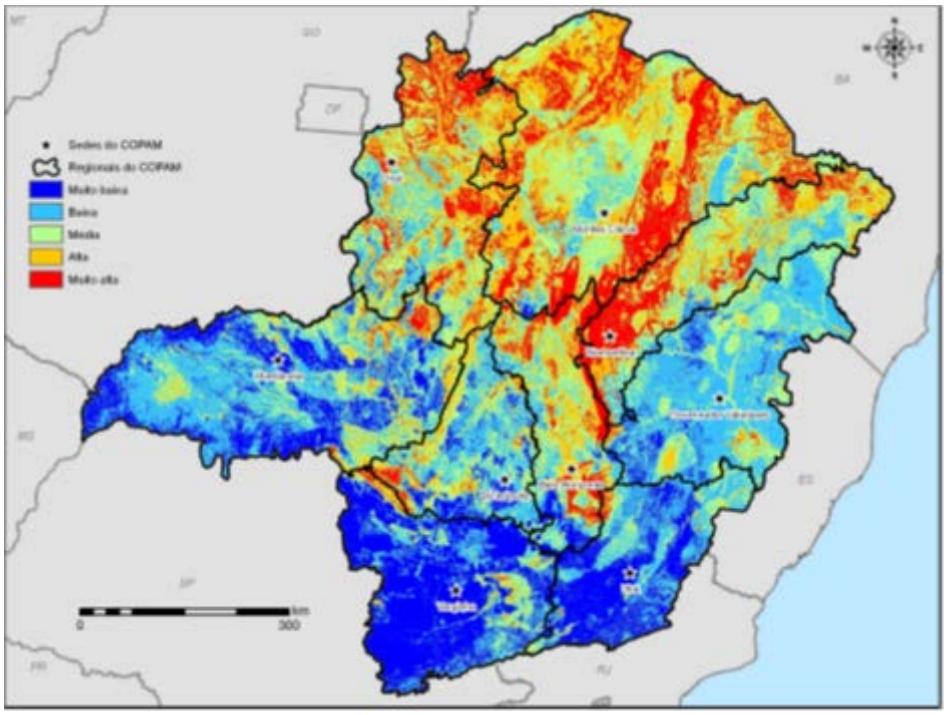

Figura 36. Mapa de Vulnerabilidad Natural de Minas Gerais.

Fuente: Scolfaro, J.R. et all (2008). Zonificación Ecológico-Económica de Minas Gerais.

El potencial social ha sido clasificado como muy precario, precario, poco favorable y muy favorable. Para Scolfaro, J.R. *et all* (2008), la noción de potencial social es un valor importante para los procesos de planear, que buscan el desarrollo sostenible. El desarrollo sostenible a ser buscado en las acciones de planos y programas públicos requiere la complementariedad entre aspectos económicos y ecológicos.

En la región estudiada, la ciudad más desarrollada es Varginha con vulnerabilidad natural muy baja, potencial social favorable y está en la zona ecológico-económico 1. Las demás ciudades presentan condiciones naturales, sociales muy favorables y favorables y están todas en la zona ecológico-económico 1. La Figura 37 presenta el mapa de la vulnerabilidad social.

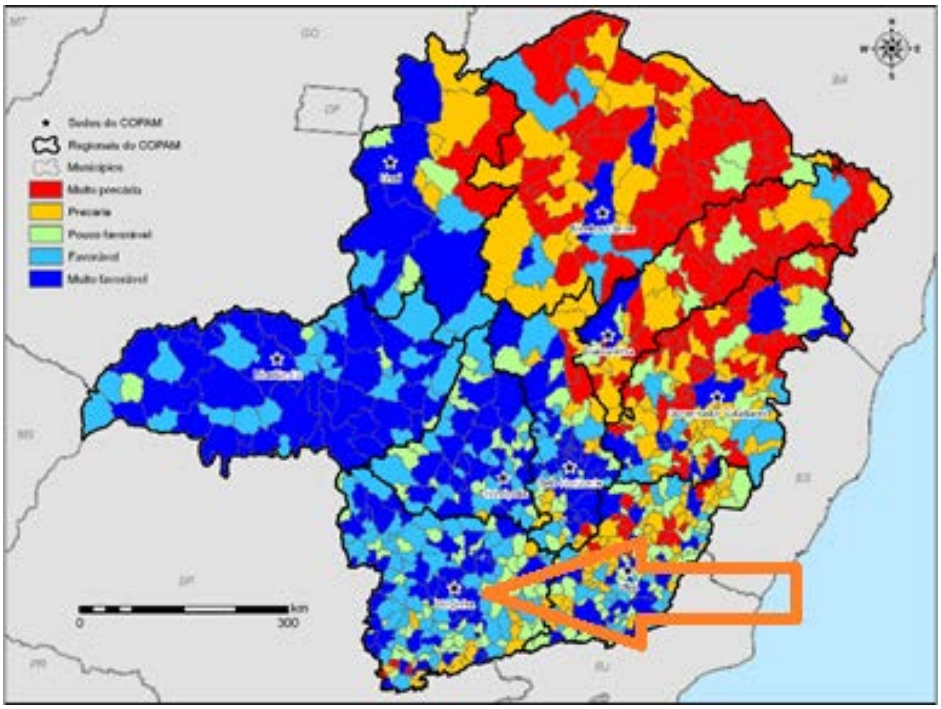

Figura 37. Mapa del Potencial Social de las regiones de Minas Gerais.

Fuente: Scolfaro, J.R. et all (2008). Zonificación Ecológico-Económica de Minas Gerais

> *" [..] La zonificación ecológica-ambiental tiene por objetivo lograr el desarrollo sostenible, esto es, la compatibilidad del desarrollo socioeconómico con la protección del medio ambiente. Para este fin, se hace el diagnóstico del medio físico, socioeconómico, legal e institucional y se establecen escenarios exploratorios para la proposición de líneas jurídicas y programáticas para cada unidad territorial identificada, incluyendo acciones destinadas a mitigación y corrección de impactos ambientales nocivos que puedan ocurrir" (MAPA, 2002).*

La metodología utilizada por el Ministerio del Medio Ambiente a partir de 1991 tiene por directriz la regulación del uso del territorio, basado en tres principios:

La eficacia, relacionada a nueva racionalidad de ahorro de recursos e incorporación de información y tecnología en los productos y procesos,

La valoración de la diferencia, en lo que se refiere a la identificación y posibilidad de potenciar las ventajas competitivas de cada territorio;

La descentralización como nueva forma de gobierno en sociedad, identificada en la gestión del territorio, expresando la nueva relación público-privada (Brasil, MMA, 1996).

En este contexto, se entiende que la Zonificación Ecológico-Económica es un producto de la integración del potencial social, que indica la posibilidad de una ciudad generar desarrollo económico, sin perder de vista la vulnerabilidad natural que indica la fragilidad del ecosistema.

Conforme Scolforo *et all.* (2008: pág. 17) la zona 1 (un) está en la condición de áreas de elevado potencial social que presupone condiciones de gerencia empresas de porte superior. Éstas pueden causar más impactos socio-ambientales y son de fácil estimulación en acciones que llevan al desarrollo local. También tienen buenas condiciones de tomar iniciativas preventivas de mitigación en caso de riesgos ambientales.

La zona 2 presenta la misma condición social de la zona 1, pero es ambientalmente más vulnerable y necesita esfuerzos para acciones preventivas y mitigadoras.

En la zona 3 el potencial social es intermediario y tiene baja vulnerabilidad natural. Necesitan de políticas públicas para incentivar el desarrollo. En esta zona el

ambiente natural tiene buena resiliencia, pero, hace falta implantar medidas mitigadoras.

La zona 4, se considera área de bajo potencial social y baja vulnerabilidad natural. Eso es, el medio natural ofrece condiciones de desarrollo, pero depende de asistencia directa del Estado.

Las áreas 2, 3 y 4 que tienen posibilidad de desarrollo, en general están ubicadas próximas de áreas prosperas, clasificadas como 1 (un). Las zonas 5 y 6 son consideradas las más críticas.

La zona 5 tiene potencial social intermediario, alta vulnerabilidad natural y medio ambiente con bajo poder de resiliencia, lo que reduce la efectividad de acciones mitigadores, así como, dependen de políticas de desarrollo local.

La zona 6 tiene bajo potencial social, alta vulnerabilidad natural y el medio natural es un elemento limitante y dependen de políticas de asistencia directa de los gobiernos estadual y federal. Esa zona en Minas Gerais es la que presenta menor desarrollo económico y necesita e políticas que generen innovación.

La forma en que se hace la zonificación económica-ecológica del territorio, ofrece una oportunidad real de desarrollo regional, porque respeta las especificidades económicas, sociales, ambientales y culturales. Comprende que las vulnerabilidades y las posibilidades son distintas, y, en consecuencia, el patrón de desarrollo no puede ser uniforme. La valoración de estas características abre ventanas de oportunidad, que se traducen en el establecimiento alternativo de usos y de la gestión, permitiendo la construcción de ventajas competitivas del territorio.

El Mapa de Zonas Ecológico-Económicas de Scolforo et all (2008) trae las Zonas Ecológico-Económicas del Estado de Minas Gerais (Figura 38).

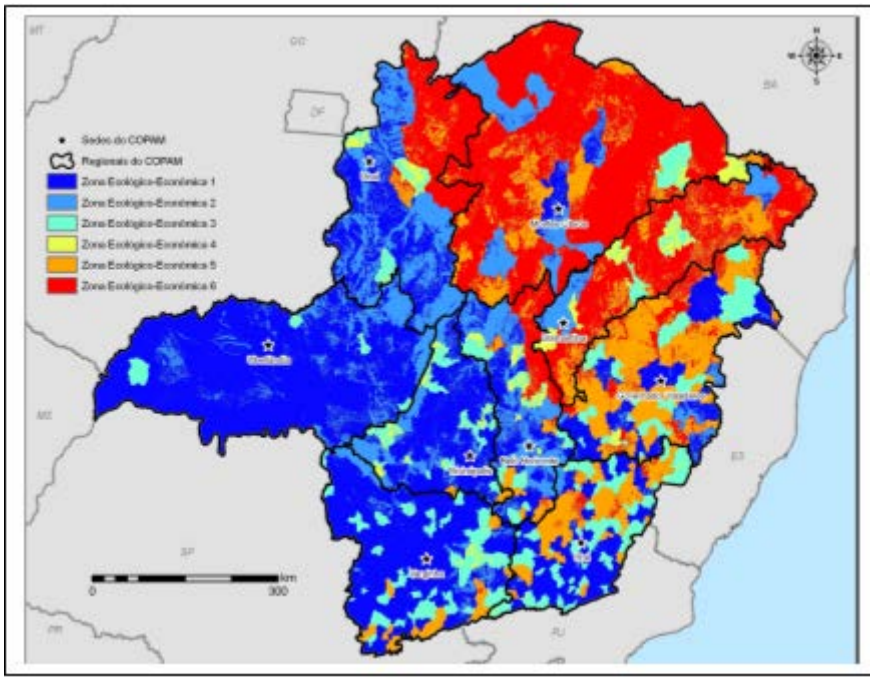

Figura 38. Mapa de Zonas Ecológico-Económicas del Estado de Minas Gerais

Fuente: Scolforo et all (2008)

7.3. Datos económicos y sociales del sur de Minas Gerais

La región sur de Minas Gerais tiene un área de 49.523.853 Km2, población con poco más de 2 millones de habitantes. Densidad demográfica de 49,7 habitantes/Km2 con el PIB per cápita de 2.106 euros (1 euro=3,28 reales) (IBGE, 2006).

Después de la crisis internacional del petróleo entre 1975 y 1980, el proceso de expansión de la industria minera ha sido reforzado por la duplicación de la Rodovia Fernão Dias, representando una significativa contribución para la industrialización del sur de la provincia de Minas Gerais.

Desde 1984, la economía ha vuelto a crecer ancorada en el sector industrial, sobre todo en el segmento automotor, siderurgia y construcción civil y café (Saboia y Kubrusly, 2008).

La industria ha sido también el gran interés de inversores del sur de la provincia. Hoy la economía minera del sur es bastante desarrollada, con una agropecuaria moderna y un parque industrial diversificado.

Algunas ciudades de la región están viviendo intensa industrialización, como ciudades de Varginha, Pouso Alegre, Extrema, Poços de Caldas. La ciudad de Santa Rita do Sapucaí se destaca por poseer industrias de alta tecnología, siendo un polo nacional en las áreas de electrónica, comunicaciones, computación y biomédica.

El Instituto de Desarrollo Integrado de Minas Gerais (2015), ha informado que entre 2011 y 2013 se han asentado en Minas Gerais 365 grandes inversiones y de estas 129 en el sur.

En 2016, se estima que alrededor del 75% del PIB del estado se generan en cuatro de las 10 regiones de Minas Gerais, incluida la microrregión estudiada

Es una de las doce meso regiones de la provincia de Minas Gerais. Está formada por la unión de 146 ciudades agrupados en diez micro regiones. El sur de Minas presenta grandes altitudes y clima ameno, con fuerte influencia por la Sierra de la Mantiqueira.

La región presenta ciudades de destaque en el desarrollo humano estadual, según el *rank* del IDHM 2010 (Índice de Desarrollo Humano Municipal), divulgado en 29 de Julio de 2013. Entre los 11 ciudades mineros mejor posicionados en el ranking, 5 son del Sur y Sudoeste (IBGE, 2003).

7.4. La micro región de Varginha y ciudades limítrofes

La micro región de Varginha está compuesta por los ciudades de Boa Esperança, Campanha, Campo do Meio, Campos Gerais, Carmo da Cachoeira, Coqueiral, Elói Mendes, Guapé, Iliccínea, Monsenhor Paulo, Santana da Vargem, São Bento de Abade, São Thomé das Letras, Três Corações, Três Pontas y Varginha.

Las más grandes productoras de café son Três Pontas, Boas Esperança, Três Corações, Varginha, Campos Gerais e Campo do Meio, Guapé e São Thomé das Letras son turísticos.

Las ciudades de Guaxupé, Alfenas, Machado e Poço Fundo son grandes productoras de café, pero están en micro regiones limítrofes (apuntadas en el mapa en amarillo). En esta región se ha investigado café convencional y café orgánico en 11 ciudades.

La Figura 39 presenta la Provincia de Minas Gerais y la micro región de Varginha y las 5 ciudades vecinas que hicieron parte da pesquisa de campo.

Figura 39. Província de Minas Gerais y micro región de Varginha

Fuente: Elabora pela autora com datos de IBGE/MAPA (2010)

7.4.1. El Índice de Desarrollo Humano – IDH de la micro región

La micro región de Varginha tiene ciudades con IDHM entre 0,682 a 0,778, un poco más bajos que los 5 más altos IDHM de Brasil en 2010, que son: 0,862 en São Caetano do Sul, 0,854 en Águas de São Pedro, ciudades de la Provincia de São Paulo y Florianópolis 0,847 y Balneário Camboriú con 0,845, en la Provincia de Santa Catarina y Vitoria con 0,845, en la Provincia de Espírito Santo.

La Tabla 12 presenta ciudades, población en 2010, área de la unidad territorial en 2015, densidad demográfica en 2010 e Índice de Desarrollo Humano Municipal (IDHM).

Tabla 12. Presentación del IDHM de las ciudades visitadas

N°	Ciudad	Población 2010	Área da unidad territorial 2015 (Km²)	Densidad demográfica 2010 (hab./km²)	IDHM 2010
1	Alfenas	73.774	850,45	86,8	0,761
2	Alpinópolis	18.488	454,75	40,7	0,725
3	Boa Esperança	38.516	860,67	44,8	0,704
4	Campo do Meio	11.476	275,43	41,7	0,683
5	Campos Gerais	27.600	769,50	35,9	0,682
6	Guaxupé	49.430	286,40	172,6	0,751
7	Machado	38.688	585,96	66,0	0,715
8	Poço Fundo	15.959	474,24	33,7	0,691
9	Três Pontas	53.860	689,79	78,1	0,731
10	Varginha	123.081	395,40	311,3	0,778

Fuente: IBGE/Ciudades, 2010.[24]

La población urbana de las 11 ciudades visitadas es de 427.920 mil habitantes y la población rural es de 53 mil habitantes de un total de 482 mil. Las ciudades con más equilibrio entre población urbana y rural son las ciudades de Poço Fundo y Campos Gerais.

[24] IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. Disponible en: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=317070&idtema=16&search=minas-gerais|varginha|sintese-das-informacoes->. Acceso en: 02/02/2017.

La Figura 40 presenta la población urbana y rural de las 11 ciudades estudiadas.

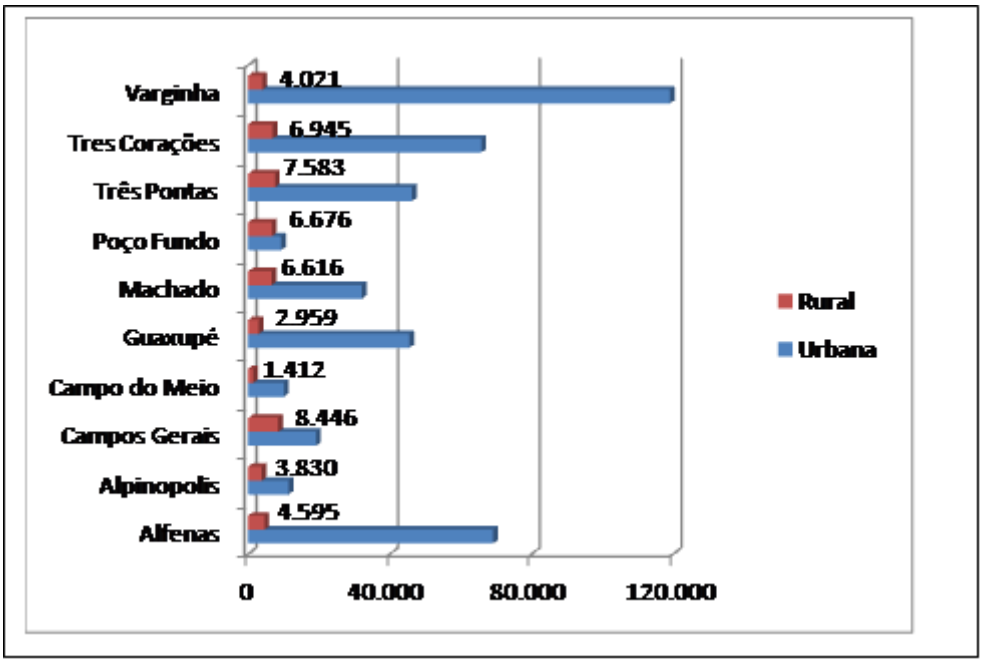

Figura 40. Población urbana y rural de las 11 ciudades estudiadas

Fuente: elabora por la autora con dados de IBGE 2010

La Zonificación Ecológico Económica (ZEE) es un instrumento del Ministerio do Meio Ambiente – MMA que en conformidad con la Política Ambiental y clasifica las ciudades según la vulnerabilidad natural y el potencial social.

La región sur tiene 73 ciudades categorizados entre A y B, eso es, con potencial social productivo favorable y baja vulnerabilidad ambiental. 25 ciudades con categoría mediana C con potencial social productivo favorable y vulnerabilidad con riesgos controlados y 79 en la categoría D y E. Estos tienen potencial social productivo bajo y alta vulnerabilidad ambiental por eso clasificado como precario y muy precario. La micro región de Varginha está en la categoría A y B (ZEE MG, 2016).

El estudio de caso, en la microrregión estudiada, ha sido enfocado en la zona ecológico-económica 1, lo que significa baja vulnerabilidad ambiental y favorable al

desarrollo económico sostenible. Tiene un rango de uso racional con el monocultivo de café, ganadería e índice mediano de conflicto ambiental.

Este mediano conflicto ambiental está relacionado con la producción de energía eléctrica, ya que, las hidroeléctricas aislaron ciudades y las carreteras son aún precarias. Por otro lado, la presa formada por la Usina Hidroeléctrica de Furnas, ha creado una economía de turismo y pesca para algunas ciudades ribereños y aislamiento para otros.

Ha recaído en las instituciones del Estado, de las ciudades, de institutos de enseñanza locales y de la Emater (Empresa de Asistencia Técnica y Extensión Rural), la gestión del territorio con el fin de reducir las acciones predatorias y señalar las actividades más adaptadas a las particularidades la región. Dichas entidades deberán actuar para mejorar la percepción de las interrelaciones entre los distintos componentes de la realidad y, por lo tanto, elevar la eficiencia y eficacia de los planes, programas y políticas públicas y privadas que se centran en este territorio.

La producción de café orgánico en las regiones con características de mata atlántica[25], en la microrregión estudiada, se puede entender como un ejemplo de éxito de la zonificación ecológico-económica, sin embargo, ha llegado antes de la Ley Complementaria 140 y de la PLANAPO.

El modelo de desarrollo rural y agrícola de Brasil está pasando por una transición. El gran reto es superar la dicotomía entre producción y protección del

[25] Característica de la mata atlántica, son bosques con presencia de árboles medianos y grandes, cerrados y densos. Son ricos en biodiversidad, con presencia de varias especies animales y vegetales. Tiene grandes árboles que conforman un microclima en el bosque, creando sombra y humedad. La fauna es rica, con presencia de varias especies de mamíferos, anfibios, aves, insectos, peces y reptiles. Se encuentra en la región de la Sierra del Mar, en el bosque Atlántico. Tiene niebla constante.

medio ambiente a través de la integración de los objetivos e instrumentos de políticas ambientales y agrícolas en el marco del desarrollo sostenible (MAPA, 2007). Este estudio presenta avances locales en la microrregión estudiada y sus factores facilitadores y limitantes están en el capítulo de análisis.

Para tener una visión del desarrollo económico y rural del sur de Minas Gerais, en el periodo de 2014-2015, en específico de las 11 ciudades estudiadas, se hace aquí una síntesis.

La población rural viene disminuyendo en relación a la población urbana, desde la década de 1979, en función del proceso de industrialización y en la década de 1980, en función del proceso de mecanización y profesionalización de las actividades rurales.

En la década de 2000 el proceso se ha fortalecido y actualmente (2017) causa impacto en la oferta de mano de obra para el campo, con consecuente aumento del coste de producción (ALVES, 2010).

Tabla 13. Población urbana, rural y total en los 11 ciudades estudiados, del sur de Minas Gerais, Brasil. Datos del año 2010. Tabla en orden alfabética de ciudades.

Ciudad	Población en 2010 (mil habitantes)			
	Urban	Rural	Total	%
Alpinópolis	14.994	3.496	18.490	19
Alfenas	69.127	4.595	73.722	6
Boa Esperança	32.188	6.321	38.509	16
Campo do Meio	10.106	1.412	11.518	12
Campos Gerais	19.177	8.446	27.623	31
Guaxupé	46.532	2.959	49.491	6
Machado	32.068	6.616	38.684	17
Poço Fundo	9.285	6.676	15.961	42
Três Pontas	46.242	7.583	53.825	14
Três Corações	65.851	6.945	72.796	10
Varginha	119.09	4.021	123.12	3

Fuente: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, 2010.

El nivel de instrucción es bajo. Más de la mitad de la población tiene la enseñanza fundamental (56,4%) y el 4,6% son analfabetos. Entre las desigualdades y las diferencias regionales, la educación es todavía un gran desafío para los gestores públicos.

En la provincia Minas Gerais ha reducido en 0,3% el índice de analfabetismo, según dados del PNAD-IBGE 2013. Las demás regiones de Minas Gerais, como: región Nordeste sigue con la tasa superior, con 16,6%, seguida del Norte (9,5%), Centro Oeste (6,5%), Sureste (4,8%) y sur (4,6%).

En el sector industrial y de servicios, la ciudad de Varginha, sur de la provincia, lidera los números con 4.548 empresas, IDH de 0,778, PIB industrial de 800.000 reales y PIB agrícola de 600.000 reales y PIA añadido con servicios de salud y educación en el valor de 2.400.000 reales (IBGE - Ciudades, 2010).

En el área agrícola, el sector de frutas está creciendo con ciudades líderes en la producción de aguacates, como la ciudad de Tres Corações con 30.000 Kg/ha. La ciudad de Ipiúna produce plátanos con 32.000 Kg/ha. Turvolandia produce caqui con 30.000 Kg/ha. Virginia produce higo con 13.000 Kg/ha y pera con 10.000 Kg/ha, naranja con 20.000 Kg/ha. Marmelópolis produce membrillo con 10.000 Kg/ha. Bom Repouso produce fresas con 54.000 Kg/ha.

Estas ciudades exportan para Países Bajos, Holanda, España, Francia, Finlandia y Canadá y representan el 10,2% de toda la exportación de Minas Gerais (Fundação Dom Cabral).

En las 11 ciudades estudiadas, los productos tradicionales como café, leche y judías siguen en el plan de cultivo de la propiedad, pero, hay una tendencia de diversificación y, estas tendencias han sido capturadas por el Censo Agropecuario de 2007 (último censo agrícola realizado en Brasil).

La participación en el PIB municipal es más relevante en las ciudades de Guaxupe, Alfenas y Varginha, en especial por la contribución del área industrial y de servicios.

En las ciudades del estudio, la media de salarios en 2014, era de 1,8 sueldos mínimos, siendo que en Varginha, la media era de 2,3 sueldos mínimos. En las ciudades más pequeñas como Altinópolis, Boa Esperança, Campo do Meio, Campos Gerais y Poço Fundo, las actividades agropecuarias contribuyen más para el PIB municipal que la industria. Pero, los servicios de educación, salud y comercio, turismo otros representan más alto índice de contribución en todos los ciudades (IBGE Cidades, 2014).

Gran parte de las ciudades de la provincia de Minas Gerais, depende del Fondo de Participación de los Ciudades (FPM). Este fondo es un instrumento por el cual, el gobierno federal repasa verbas para las ciudades brasileñas. El criterio es un porcentual determinado por la proporción del número de habitantes estimado anualmente por el IBGE (Brasil, Decreto-Ley nº 1881 de 27/08/1881).

Por este criterio, los coeficientes son variables para cada faja de población. Son 16 fajas de población hasta el límite de 156.216 habitantes. Por encima del límite de esta faja, el coeficiente máximo se hace fijo.

La investigación del IBGE *"Perfil de los Ciudades Brasileños - Finanzas Públicas*", sobre recetas y dispendios de todas las ciudades brasileñas de 1998 a 2000, ha revelado que el FPM es responsable por 57,3% de las recetas disponibles de los ayuntamientos de las pequeñas ciudades con hasta 5.000 habitantes (IBGE, 2010).[26]

La región tiene potencialidades económicas y ambientales para desarrollar el turismo rural, de paisajes, de deportes integrados a la naturaleza, como: pesca deportiva y actividades acuáticas, así como, turismo cultural. Pero, estas actividades económicas avanzan de forma aleatoria debido a las dificultades de acceso y por no tener ningún programa público con el objetivo de organizar y promocionar estas actividades.

La Tabla 14 muestra las ciudades que han sido estudiados y los productos agropecuarios que cultivan. También se muestra el PIB agropecuario, industrial y de servicios de cada ciudad.

[26] BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponible en: <http://censos2007.ibge.gov.br/>. Aceso en: marzo de 2017.

Tabla 14. Ciudades y productos agrícolas, PIB agropecuario, número de industrias, PIB industrial y PIB servicios del área de estudio de caso. Minas Gerais, Brasil.

Ciudades	**Actividades Económica y PIB Interno Bruto Municipal**				
	Productos Agrícolas (censo 2007)	Agropecuaria/Valor Bruto Añadido al PIB (R$ mil)	Número de Industrias activas en 2014	Industria/Valor Bruto Añadido al PIB (R$ mil)	Servicios/Valor Bruto Añadido al PIB (R$ mil)
Altinópolis	Café, judías, soya, trigo, caña de azúcar, maíz, yuca y arroz. Pecuaria bovina, lechera, cerdos, aves y miel	49.754	490	25.054	130.335
Alfenas	Café, judías, arroz, maíz, plátanos, limones y mandarinas, maracuyá. Pecuaria bovina, lechera, cerdos, aves y acuicultura	86.366	2.688	273.498	1.124.534
Boa Esperança	Café, judías, plátanos, naranjas, maíz, yuca, soya y trigo. Pecuaria bovina, lechera, cerdos, aves y miel	89.985	1.185	41.606	334.362
Campo do Meio	Café, judías, arroz, maíz, tomate. Pecuaria bovina, lechera y tilapia	19.516	202	7.574	43.373
Campos Gerais	Café, judías, arroz, maíz, soya, yuca, tomate. Pecuaria bovina, lechera, cerdos, miel y acuicultura	86.208	452	23.391	148.359
Guaxupé	Café, judías, plátanos, naranja, mandarina, arroz, maíz, caña de azúcar, trigo. Pecuaria bovina, cerdos y miel	41.327	2.207	260.840	1.097.228
Machado	Café, judías, plátano, guayaba, manzana, mandarina, melocotones, arroz, maíz. Pecuaria bovina, cerdos, aves, miel y acuicultura	81.168	1.335	114.594	361.641
Poço Fundo*	Café, judías, plátanos, arroz, maíz, boniato, patatas, tomate. Pecuaria bovina, cerdos, aves y acuicultura	36.651	394	17.003	83.064

Três Pontas	Café, judías, naranja, palmito, arroz, maíz. Pecuaria bovina, cerdos, aves y miel	86.430	1.425	128.681	489.147
Três Corações	Café, judías, aguacate, mangos, mandarina, uva, patata, yuca, maíz, trigo, soya y caña de azúcar. Pecuaria bovina, cerdos, aves y miel	78.571	1.939	431.838	834.360
Varginha*	Café, judías, mamona, plátanos, naranja, limón, caña de azúcar, maíz y tomate. Pecuaria bovina, lechera, cerdos, aves y miel	44.003	5.057	931.902	2.388.304

Fuente: Elaborada por la autora a partir de datos del IBGE, Censo Agropecuario 2007 y Ciudades (2014).

*Los números de las ciudades de Poço Fundo y Varginha han sido actualizados por el IBGE Producción Pecuaria Municipal (2015).

En las demás ciudades los datos son de 2014.

Según datos del IBGE (2010) el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en las 11 ciudades del estudio de caso, vienen evolucionando desde el año de 1991, saliendo en ese año (1991) del valor 0,412 para 0,778 en mayo de 2010. Las ciudades impulsoras del desarrollo regional son Varginha, Alfenas y Guaxupé.

En la Tabla 15 se pueden ver la evolución de los datos del IDH.

Tabla 15. IDH (Índice de Desarrollo Humano) en los años 1991, 2000 y 2010 en los 11 ciudades estudiados. MG, Brasil.

Ciudad	**Índice de Desarrollo Humano - IDH**		
	1991	**2000**	**2010**
Alpinopolis	0,433	0,633	0,725
Alfenas	0,536	0,675	0,761
Boa Esperança	0,453	0,617	0,704
Campo do Meio	0,431	0,576	0,683
Campos Gerais	0,412	0,573	0,682
Guaxupé	0,532	0,652	0,751
Machado	0,482	0,630	0,715
Poço Fundo	0,433	0,560	0,691
Três Pontas	0,479	0,626	0,731
Três Corações	0,489	0,635	0,744
Varginha	0,591	0,702	0,778

Fuente: Elaborada por la autora a partir de datos del IBGE Ciudades (2010).

7.5. Reflexiones sobre las posibilidades locales

La región estudiada presenta condiciones naturales favorables, con resiliencia ambiental y social para el desarrollo económico urbano y rural. El sector servicios acompaña los avances, incluso consigue sobresalir en relación a otras actividades económicas. Pero, existe la necesidad de fortalecer políticas y planes alineados a la aptitud económica local y, en especial, más articulación de los líderes locales en la construcción de infraestructura necesaria.

Hacer la transición a un desarrollo rural sostenible depende de motivación y construcción de consensos, mediados por una relación democrática y el diálogo entre política ambiental y la población rural, donde los líderes locales tienen un papel decisivo para el éxito del plan territorial. Aunque el objetivo central sea noble y previsible, tales como los de la Política Nacional del Medio Ambiente, la ejecución abarca muchos intereses:

> *"garantizar el crecimiento económico y reducir las desigualdades sociales, la pobreza y el hambre, con conservación de los recursos naturales y la capacidad productiva de los ecosistemas".* Brasil, Política Agrícola Brasileña (1991)

Los intereses de empresas hegemónicas pueden desordenar y dificultar todo el proceso, ya que nuevas prácticas significan reducción, cambios o incluso eliminación de empresas locales o internacionales rentables, como en el caso de fertilizantes y pesticidas químicos. Por ello, estas empresas deben ser entendidas como parte del proceso. Es necesario que ellas revisen sus prácticas a la luz de la ley brasileña y entiendan los cambios como una oportunidad para la innovación.

El gobierno brasileño entiende este tema como un doble desafío: reducir la actual degradación de los ecosistemas causada por la agricultura y ganadería y, al mismo tiempo, promover, difundir y consolidar las formas y estilos de producción en nuevos modelos de sistema agro-silvo-pastoril y el desarrollo rural en forma

sostenible. (MAPA, 2007)

El cultivo de café está en una posición ligeramente mejor que otros sectores de la producción agrícola, pero hay espacio para el desarrollo en este sector, especialmente, con respecto a reducir el uso de plaguicidas y hacer la protección del agua.

Teniendo por base la necesidad de mejora de la movilidad de la región y capacitación de productores agrícolas por biomas, se concluye que en el espectro político, el sector del café, como los demás sectores, se caracteriza por un entramado de intereses diferentes, en nivel nacional, regional y local y debería ser guiado con acciones y compromisos entre los actores de la cadena de producción y con líderes locales.

En este contexto, el estado y las ciudades adquieren un papel fundamental para dar dinamismo el territorio, sin agredir a sus identidades y estimular acciones articuladas, a partir de una visión estratégica en escala nacional, evitando así la intensificación de las desigualdades nacionales. Este escenario no ha sido aún cimentado para fortalecer las acciones de la PLANAPO.

La proposición de la Zonificación Ecológico-Económica Brasil, MMA, 2001, que presenta la estrategia nacional y por medio de integración social, crear empoderamiento de los funcionarios públicos y líderes locales en dueños del ordenamiento territorial ambiental, tiene como elemento central, una preocupación por la reanudación del territorio en cuanto activo de integración productiva, social y ambiental.

Esta búsqueda también debe rescatar el territorio como base de las demandas sociales para superar la visión sectorial y hacer más fácil la comprensión de las causas de los problemas. La zonificación ecológica y económica – como un instrumento de política de desarrollo territorial, es entendida en Brasil, como el primer paso.

El proyecto de construcción de la Usina Hidroeléctrica de Furnas ha sido una iniciativa de los Planos de Metas del año 1955 y ejecutado en 1958. Es una usina hidroeléctrica ubicada en el Rio Grande, entre las ciudades de São José da Barra, Sao Joao Batista do Gloria y Rio Sapucaí, en el sur del estado de Minas Gerais. Lo que ha alterado la vida de 34 ciudades, incluso todos abarcados en este estudio.

El reservatorio formado por la usina, conocido como lago de Furnas o mar de Minas, baña actuales 34 ciudades mineros. Cobre alrededor de 1.440 km^2 cuando en su nivel máximo de operación. El lago se extiende por dos brazos principales. El primero, al este de la represa, siguiendo el curso del rio Grande, por 240 Km y el otro, al sur, siguiendo el curso del rio Sapucaí, extendiéndose por 170 Km. Tiene muchas ramificaciones y su perímetro es de cerca de 3.500 km (LEMOS JUNIOR: 2015).

En 1955, en la época de la intervención de la usina, el entusiasmo de la población era muy grande porque se creía que el desarrollo de las ciudades seria impulsado por el turismo y el área agrícola no iba a tener problemas con la falta de carreteras, ya que los servicios de transportes iban a ser compensados con inversiones en transporte fluvial. Lo que, de hecho, no ha ocurrido.

Este tema ha sido muy divulgado en la época por varios vehículos de la prensa como en la Revista Manchete, una de las principales publicaciones del País. Estudios académicos sobre desarrollo local como ALVES (2015) y memoria de la Asociación de las ciudades del Lago de Furnas (ALAGO). Esta es una asociación formada por ciudades de Minas Gerais que han sido anegados por la construcción de la Usina Hidroeléctrica de Furnas.

La Figura 41 es una foto de la Revista Manchete contando sobre el iinundación en una ciudad en el año 1962.

ESTA CIDADE VAI MORRER AFOGADA

Figura 3 - Páginas 82 e 83 da revista *Manchete* de 27 de janeiro de 1962.

Figura 41. Reportaje sobre la creación de la Usina de Furnas: Esta ciudad va a morir anegada

Fuente: Revista Manchete, (1962, 27/01/1962:82 y 83).

> *"De manera entusiasta, bajo la mirada de la modernidad, la inmensa represa con su inmenso lago iba a ser una maravilla brasileña. La Represa de Furnas iba a ser un símbolo del progreso, del Brasil del futuro. Los efectos de aquel emprendimiento solo podrían ser buenos, aun para las localidades que iban a ser anegadas. En la teoría, las poblaciones iban a ser desplazadas para habitaciones nuevas de buena construcción o indemnizadas, lo que les permitiría empezar otra vez en mejor realidad, o por ventura, podrían migrar para la gran metrópoli nacional Sao Paulo o para la metrópoli minera en formación: Belo Horizonte, a cada día más prosperas y más pobladas. Extrañamente, sin embargo, en aquellos años de 1962 y 1963 algo ha ocurrido de manera diferente del recetario moderno. La agonía de la ciudad de Guapé ha sido vehiculada con todos sus colores dramáticos en importantes vehículos de la prensa" (*ALVES. O.M. 2015).

La Usina Hidroeléctrica de Furnas trajo mejoras para algunos ciudades y dificultades para otros. En los últimos 58 años, algunas iniciativas han sido hechas para robustecer el desarrollo del turismo, pero la extensión del área territorial, la extensión del reservatorio, dificulta la movilidad, que es posible a penas por dos carreteras federales y algunas vecinales de tierra, lo que demanda mucho tiempo en estos recorridos.

La Figura 42 Presenta en amarillo las carreteras asfaltadas federal (BR-265) y estaduales (MGs) que se completan con la federal (BR-369). En marrón están las estradas de tierra, las cuales permiten acceso en parte de la región. Como se puede observar, el territorio de cada ciudad es grande y con pocas carreteras.

Figura 42. Mapa de carreteras y Usina Hidroeléctrica de Furnas – MG – Brasil.
Fuente: Elaborada por la autora a partir suporte de Google (2017)[27].

Las ciudades como Três Pontas, Varginha, Machado, Poço Fundo e Três Corações que han sido atingidos por la Usina Hidroeléctrica de Furnas y están lejos de los reservatorios, tienen más integración entre ellos.

[27] Disponible en: <https://www.google.com.br/maps/place/BR-265>. Acceso en: 20/03/2017

Otro aspecto que representa desafío para el desarrollo territorial de la región y que debe ser considerado es que entre las ciudades de Poço Fundo y Alfenas hay un pasaje entre biomas, de la Mata Atlántica para Cerrado, lo que demanda diferentes orientaciones.

En la ciudad de Poço Fundo y Machado caben las directrices de la PLANAPO, que están de acuerdo con las necesidades del bioma Mata Atlántica. Ya, en la región entre Alfenas y Boa Esperança, las directrices son las de convivencia con el Cerrado.

8. Resultados: acción en el campo

Introducción

Entre los meses de marzo y agosto de 2015, realizamos el plan de acción Encuesta Agroecología y Acción. Hablamos con 341 productores de café del sur de Minas Gerais en 11 ciudades y entrevistamos 10 expertos del sector. Las encuestas han sido realizadas en la Expocafé, en la ciudad de Três Pontas, Minas Gerais, Brasil.

En la encuesta, la primera pregunta ha sido: ¿Si los agricultores conocían la PLANAPO? o ¿Si habían oído hablar de esta política? De los 341 de los encuestados, el 93% no conocía la PLANAPO y el 64% nunca había oído hablar. Los resultados de la encuesta se enseñan en la Tabla 16.

Tabla 16. Conocimiento de los agricultores encuestados sobre la Política Nacional de Agroecología y Agricultura Orgánica - PLANAPO

Ítem	Agricultores encuestados	%
Conocen	0	
Han oído hablar	23	6,7
No conocen	318	93,2
Total	**341**	**99,9**

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Agroecología y Acción (2015).

Los productores que habían oído hablar sobre el Programa PLANAPO son productores de café orgánico, los cuales tienen una estrecha relación con los técnicos de la Emater que coordinan este programa. Los testimonios más frecuentes han sido dados por mujeres de MOBI - Mujeres Organizadas buscando la Independencia- y algunos productores del distrito Córrego do Ouro, perteneciente a ciudad de Campos Gerais. Dichos productores están en proceso de conversión y han sido apoyados por el Entrevistado nº 01 (E01).

Este segmento aquí tratado, es conocido como el grupo de la “huella ecológica”. Estos productores, pese a no conocer la PLANAPO, tienen valores que los

hacen próximos y sensibles a los problemas de salud y a la necesidad de un menor uso de pesticidas químicos. En general, son productores sensibilizados por las cuestiones ambientales.

8.1. Perfil de productores de café

Formación de los Encuestados con relación a la edad de los entrevistados: Los productores con edad de 40 a 59 años han sido 144 (42,2%). Los productores con edad entre 30 a 39 años han sido 93 encuestados (27,2%). De 60 a 69 años han sido 66 productores (19,3%) y los jóvenes han sido la menor representación, con 17 personas entre 20 a 29 años (4,9%). En la Figura 43, se presenta la edad de los encuestados.

Dentro de estos grupos, también, han sido encuestados grupos de familias que trabajan en su propiedad y que se organizan para hacer todo el manejo en la cultura del café en otras propiedades, más grandes, de sus familiares. Esas estrategias ocurren debido la poca mano de obra disponible.

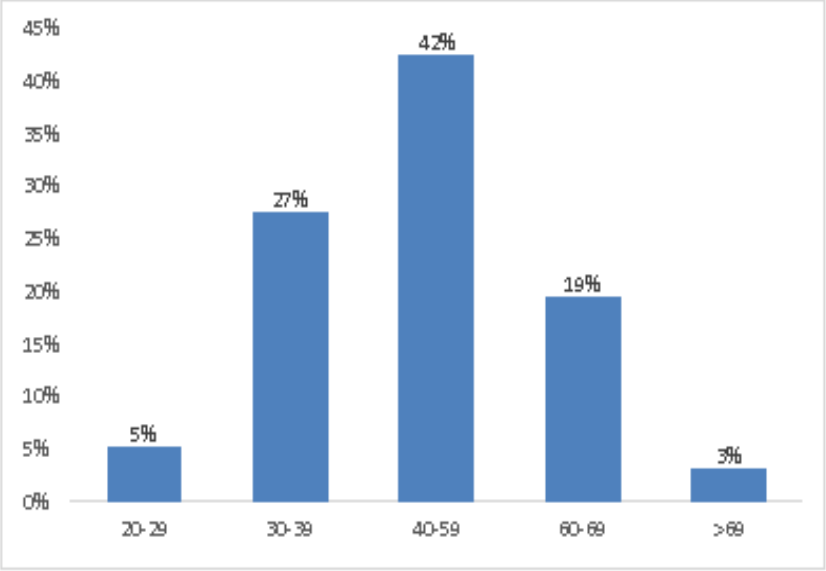

Figura 43. Edad de los encuestados
Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

El nivel educacional de las personas que actúan en el sector de café en la región estudiada viene creciendo y las categorías son muy diversas. Hay productores tradicionales e tres (3) nuevos tipos de productores: asentados, jubilados profesionales urbanos y especialistas en mercado[i] que entran en el sector cuando los precios están en alta y salen cuando la perspectiva es de baja, por largo períodos.

El tipo de formación educacional de los encuestados: se ha encontrado una gran cantidad de personas que son profesionales del área, típicas del sector: productores agrícolas y ganaderos, administradores, técnicos agrícolas, topógrafos. Pero, también hay profesionales liberales[28,] como: odontólogos, farmacéuticos dueños de farmacias, médicos, veterinarios, profesores actuando y jubilados y comerciantes en general.

Además, hemos encontrado autónomos como: albañiles, electricistas, trabajadores con pequeñas industrias del procesamiento del café y jubilados de empresas multinacionales de agroquímicos. Los autónomos actúan con más dedicación en el periodo de la cosecha. Los profesionales liberales se asocian con los autónomos en la fase de producción. Los jubilados urbanos invierten sus ahorros y sus fondos de garantía en pequeñas áreas.

En la Figura 44, se puede observar que la formación es muy diversa, siendo que la gran mayoría no se dedica apenas al cultivo del café, pero hay conciliación con otras actividades. Con relación al nivel de estudios, en el grupo de entrevistados: 35,77 % productores tienen formación primaria y 42,52% personas la secundaria, 19,06% personas tienen una carrera universitaria y 2,6% de los productores no han contestado a esta cuestión.

[28] Hay grandes diferencias entre autónomo y Profesional Liberal, que en Brasil, también, no se puede denominar como *Freelance*. Según el Presidente de la Confederación Nacional de las Profesiones Liberales (CNPL), Francisco Antonio Feijó, mientras que el término autónomo se utiliza para indicar aquellos que trabajan por cuenta propia, sin contracto. Los liberales se asignan a un profesional que tiene plena libertad para ejercer su profesión con contrato o sin contrato. "Puede tener negocio propio o ser empleado, sin embargo". Feijó recuerda que liberal es siempre profesional con nivel universitario o técnico. También está registrado en una orden o Consejo profesional y es el único que puede ejercer cierta actividad, que deja con más responsabilidad por el producto de su trabajo. Entre las categorías están: los médicos, abogados, periodistas, dentistas, psicólogos, entre otras categorías. Disponible en: <http://www.gazetadopovo.com.br/economia/o-que-e-ser-profissional-liberal-acctuzvohck8guj1ptxpgdff2>. 2007. Acceso en: 15 de agosto de 2015.

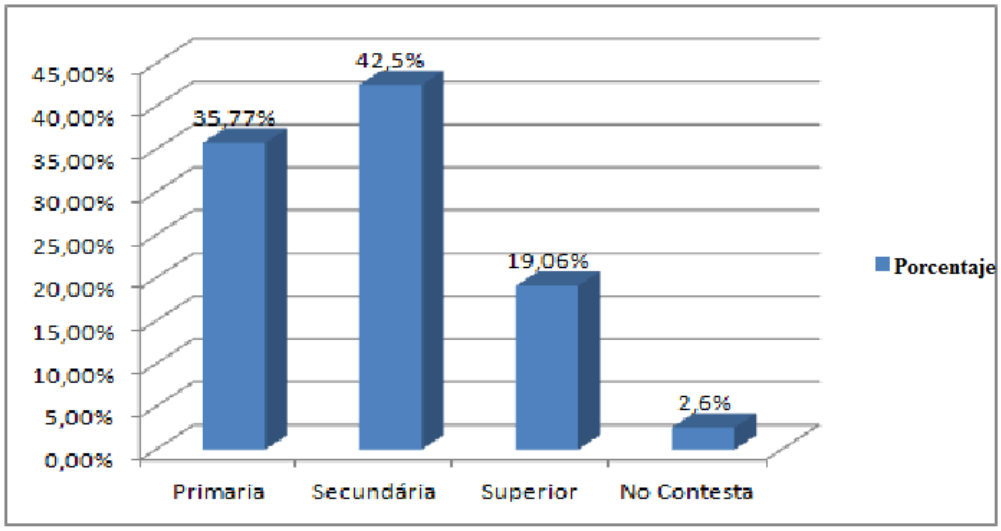

Figura 44. Formación o nivel de estudios de los productores encuestados
Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

8.1.2. Tipos de producción de café

En cuanto al tipo de producción, 53 productores (15,5%) producen café orgánico y 275 (80,6 %) café natural/convencional. Solo 13 productores (3,8 %) son miembros de la Red del Café, la cual produce café especial o café gourmet (cabe destacar que esta es una red integrada solo por mujeres). Entre el grupo de productores de café orgánico, muchos todavía no tenían el sello de certificación, debido a que estaban en el proceso de conversión de producción convencional el uso de agro tóxicos para producción orgánica.

En la opinión de algunos líderes de las cooperativas del área de comercialización de café, no hay una permanente demanda del mercado para el café orgánico especial o clasificado como gourmet, a saber:

> *"En cuanto a los cafés especiales, veo que hay poca aplicación de los criterios de certificación. El criterio es el café producido en zonas altas. Esto es suficiente para mejorar la clasificación del café. No he visto grandes esfuerzos para la mejora de la gestión de la producción, porque es casi imperceptible el café con 84,2 defectos de la calidad del café que tiene 83 defectos. Creo que sólo los probadores, de cata de café, pueden notar un cambio mínimo en el sabor. Yo entiendo que es más como una actividad de marketing, para mejorar la publicidad, de lo que en realidad, sea un café especial. Déjeme darle un ejemplo: En la ciudad de Carmo de Minas, un productor puede tener 50 sacos de café, pero 10 son cosechadas dentro de los criterios de certificación y estas 10 bolsas ya son suficientes para que el productor perciba el sello de productor especial o café gourmet*

y gourmet “. (Entrevistado 4;-Diretor da Cooperativa de Campos Gerais, Campos Gerais, 05 de abril de 2015)

8.1.3. Experiencia en producción de café

El tiempo de experiencia en la producción de café. El grupo de más tiempo de experiencia para menor tiempo, fue el siguiente: de más de 25 años fueron 11,1%; de 20 a 25 años de experiencia fueron 16,1%; de 15 a 20 años de experiencia en la producción de café fueron 25,5%; De 10 a 15 años fueron 20,3% y productores con 5 a 10 años de experiencia fueron 16,7% y 2% no contestaron. Conforme Figura 45 la experiencia en producción de café.

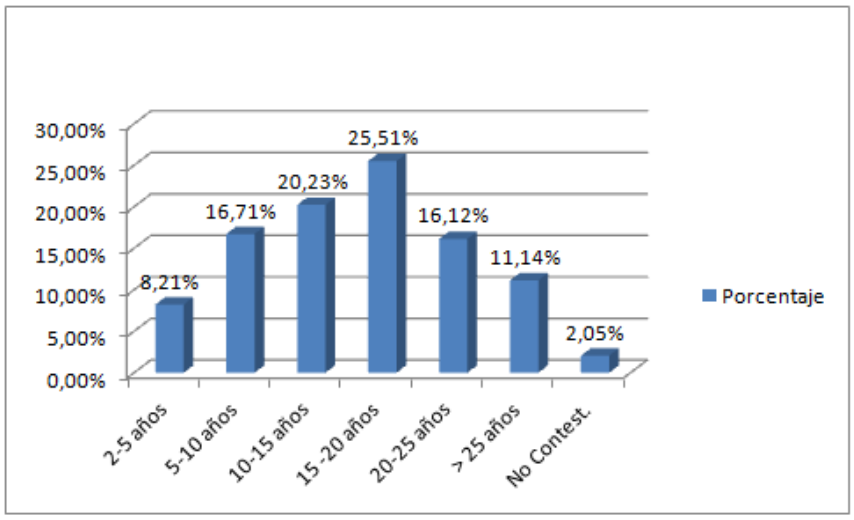

Figura 45. Años de experiencia en la producción de café.
Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

El grupo con más experiencia, es también, el grupo que pertenece a las familias colonizadoras del espacio geográfico estudiado han declarado tierra heredada: 35% productores y tierra comprada y heredada: 34% productores.

El origen de la tierra

El perfil de estos productores herederos encuestados y entrevistados es la cuarta generación de productores agrícolas. Sus bisabuelos han sido los que abrieron los bosques y empezaron con los cultivos de productos de subsistencia, como maíz, yuca, arroz, judías, ganadería de vacuno, ovejas y pollos de corral. Eran áreas familiares con un promedio de área superior a 50 hectáreas. Hoy el promedio es de 19 a 20 hectáreas y son así menores. Con el paso del tiempo, las propiedades se han ido repartiendo entre hijos y nietos y con el adviento de la fuerte industrialización en el Estado de São Paulo, los hermanos han ido vendiendo las tierras a los hermanos que se quedaron en el campo. Hay relatos de retornos, donde las áreas productivas empiezan a ser utilizadas para las actividades de servicios, como recreación, pescadería de ocio, deportes radicales u hotelería rural, pero en menor número. El evento de los asentamientos en la región es muy reciente y todos resultantes de la acción del Movimiento Sin Tierra (MST). Hemos notado que algunas familias tenían resistencia en explicar el origen de la tierra, en el grupo de 17% eran asentados, porque no tienen la pose definitiva del área. Algunos socios que también son propietarios 2% productores y no contestaron 2%. Conforme Figura 46.

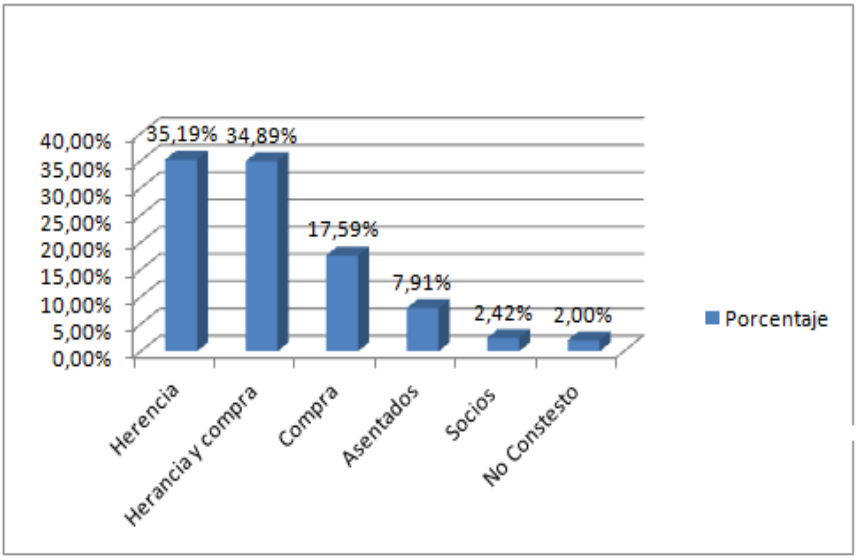

Figura 46. Perfil de los productores del territorio
Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015*)*

Culturalmente, se rechazan los monocultivos y hacen consorcio de actividades productivas, como judías (64,5%), maíz (77,7%), patatas (15,2%), yuca (26,6%), hortalizas (37,5%), árboles, en especial eucalipto (18,8%), pecuaria ganado lechero y carne y otros tipos de ganadería (79,7%). Frutas cómo plátanos y uvas, así como, flores (31,6%).

El total no suma el cien por ciento (100%) porque esa cuestión era múltiple elección y la media fue 3.1 productores. La gran mayoría tiene ganadería, café y cultivos de 90 días consorciados con café, en específico judías y plátanos. El maíz es mucho cultivado para consumo familiar y para el ganado. Este grupo de productores que hacen consorcios de judías o plátanos con café son los grupos más resistentes al uso de abonos y herbicidas químicos. La contestación ha tenido la mediana de 3 tipos de actividades agrícolas por productor. Conforme Figura 47. “? ¿Posee otra actividad agrícola realizadas, en la finca del café?"

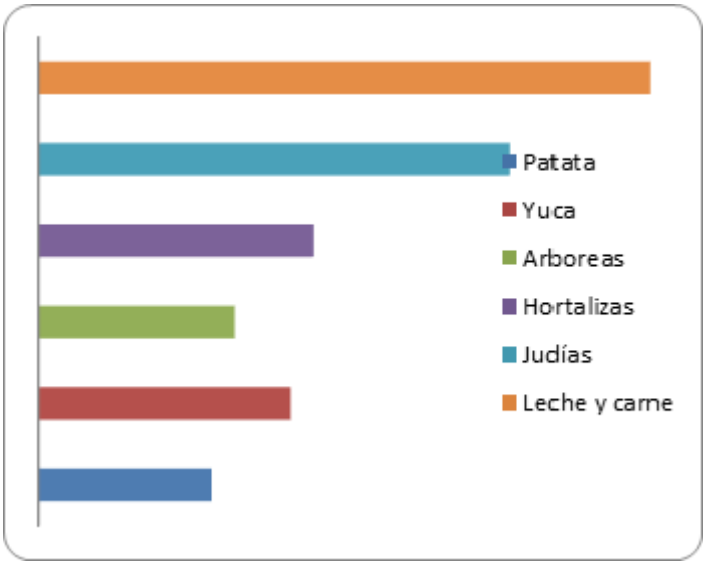

Figura 47. Actividades hechas en las fincas de café, consorciadas o no consorciadas.
Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

Se puede decir que el cultivo del café se ha hecho una nueva actividad entre las actividades más conservadoras como la ganadería lechera. En la parte cualitativa de esta cuestión tuvimos 341 apuntes y las actividades más citadas han sido la producción de leche: 90 veces, ganadería de carne: 15, verduras y legumbres: 96 veces, frutas: 60, flores: 40 veces, 25: huevos, y reforestación con eucalipto 10 y otros.

Programa público de adquisición de tierras

Programa Público de Adquisición de Tierras es parte de la política agrícola y posee conexión con la PLANAPO. En este estudio, 52 % del total, informaron que compraron sus tierras y este ítem fue cruzado con la pregunta: ¿"Se ha utilizado del programa público de adquisición de terrenos"?

De los encuestados que compraron tierra, sólo 2% de las personas utilizaron el programa, 205 productores nunca han entrado en el programa y que son parte del grupo de herederos y 2% productores no han contestado.

Tabla 17 ¿"Se ha utilizado del programa público de adquisición de terrenos"**?**

Compra de Tierras (en 341)	
Compraron Tierra de forma privada	52%%
Compraron con el Programa Público de Adquisición de Tierras	2%
No se interesaron por el Programa	46%

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

Las sentencias relacionadas con este tema son que "*el programa público de adquisición de tierras públicas* "ha servido sólo para las personas que están alineadas con cualquier organización social vinculada a los partidos políticos de izquierda y que estas instituciones tienen que indicar las personas que pueden entrar en el programa. El número total de sentencias relacionadas con el tema fueron 95.

> *"Busqué el gerente del banco sobre crédito para comprar tierras y el requisito para tener crédito era que yo ya debía tener tierras, como no la tengo no puedo pedírselo. No entendí" (Entrevistado 23. Antonio Dias. Productor. Poco Fundo.03 marzo 2015).*

> *"Comprar tierras por medio de esta política es muy difícil, hay que tener muchas garantías"(Entrevistado 19. Daniel O. Araújo. Productor. Campos Gerais. 11 de marzo de 2015).*

Para clasificar el productor, entre los productores de café en el Sur de Minas Gerais, se hizo la siguiente pregunta: "¿Cuántas hectáreas tiene su propiedad?"

En el extracto investigado se pueden caracterizar cinco (5) grupos. De los 341 productores que han contestado a esta pregunta, el promedio total en las ciudades es de19 y 21 hectáreas. El área mínima es de 2 hectáreas y están relacionados con los asentamientos y con la división por herencia de las familias numerosas. La ciudad de Campo do Meio estaba con el mayor porcentual de asentados, los cuales ocupan la mediana de 2 hectáreas por familia. En las ciudades de Altinopolis, Campos do Meio, Campo Gerais, Machado, Tres Corações y Poço Fundo, los productores cultivan en 19 hectáreas en sistema de agricultura familiar, pero no son asentados, son herederos que dividieron tierras y compraron. En las ciudades más grandes cómo Boa Esperança, Guaxupé, Varginha, Tres Pontas y Varginha ha mayor número de familias que cultivan en de 21 o mayor que 21 hectáreas.

Tabla18.Porcentual de productores con 2 hectáreas, 9 hectáreas, 21 hectáreas y mayor que 21.

Tamaño medio de las áreas	Productores					
	Cantidad	2 hectáreas	9 hectáreas	19 hectáreas	21 hectáreas	>21 hectáreas
Alfenas	34	3,00%	9,0%	52%	24%	12%
Altinopolis	29	3,00%	33,0%	**40%**	19%	5%
Boa Esperança	32	2,00%	10,0%	26%	**43%**	**19%**
Campo do Meio	27	**7,00%**	31,0%	**40**%	20%	2%
Campo Gerais	37	2,00%	10,0%	**60%**	25%	3%
Guaxupé	27	3,00%	25,0%	26%	**31%**	**15%**
Machado	29	3,00%	12,0%	**40%**	**42%**	3%
Poço Fundo	34	4,00%	**45,0**%	30%	16%	5%
Tres Corações	31	2,00%	14,0%	**46%**	**36%**	2%
Tres Pontas	30	2,00%	12,0%	26%	**42%**	**18%**
Varginha	31	4,00%	25,0%	26%	**30%**	**15%**
TOTAL	**341**					

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

8.1.4. Productores de café en programa de agricultura familiar

Características esas, que legalmente, los encuadran en los programas de la Política de Agricultura Familiar (PRONAF), pero apenas las productoras de Poço Fundo tenían la tarjeta de *Declaración de Aptitud al PRONAF (DAP)* del Ministerio de Desarrollo Agrario. Dicha DAP es la identificación de Productores Familiares. La gran mayoría tenía solamente la tarjeta de Productor Rural. La Figura 48 presenta los productores aptos al Programa Nacional de Agricultura-Pronaf..

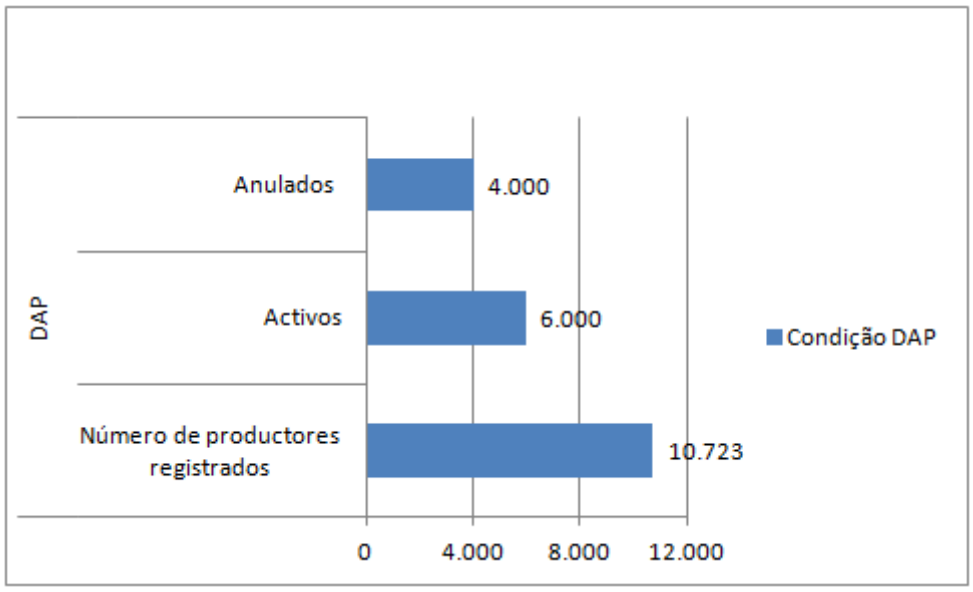

Figura 48. Número de inscritos en el Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF)
Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015) junto al cruce de datos del Ministerio del Desarrollo Agrario (MDA), pesquisa por ciudad, 2015.
(http://smap14.mda.gov.br/extratopf/PesquisaCiudad.aspx)

La Figura 49, presenta la cantidad de tarjetas Declaración de Aptitud al PRONAF (DAP del Programa de Agricultura Familiar disponibles, las desactivadas y las que están en vigor en las ciudades estudiados. Lo que se observa es que han sido catastrados 10.723 productores familiares en estas ciudades, pero en 2009, fueron desactivadas 4.025 tarjetas y están actualizadas 6.318. Sin la DAP el productor no ha podido comercializar y solicitar préstamos en el PRONAF.

La situación de las ciudades en el Programa de Agricultura Familiar es variable, muchos registrados: 10.723 y pocos activos: 6 mil. Campos Gerais, Machado y Poço Fundo son las ciudades con mayor número de registrados y activos no Programa de Agricultura Familiar y en Tres Corações no hay registrado. Figura 49 enseña la situación de las ciudades.

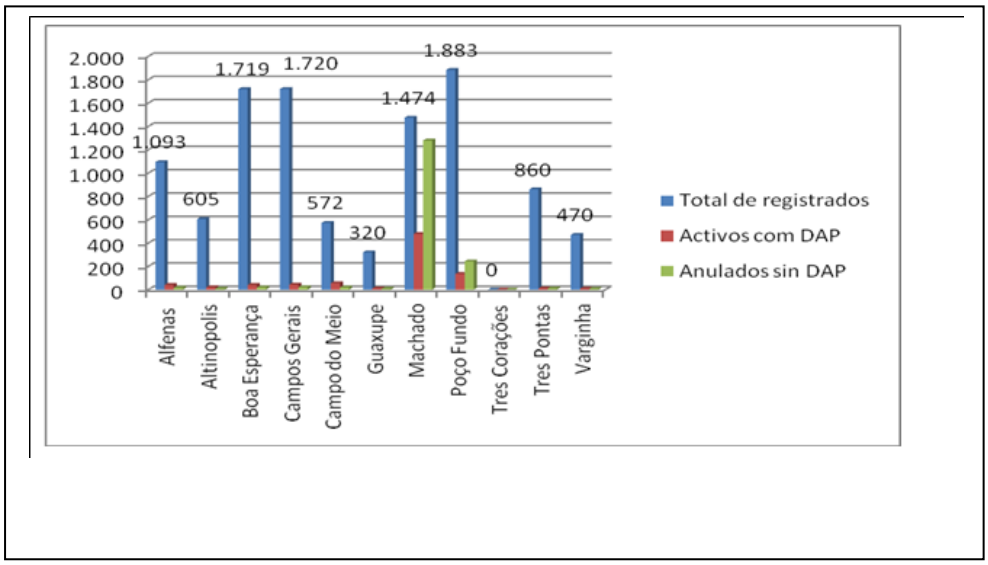

Figura 49 Declaración de Aptitud al PRONAF –DAP, situación de las ciudades.
Fuente: elaborada pela autora con datos del IBGE 210

El programa de Agricultura Familiar en la región ha beneficiado a los productores de Hortalizas. Todos los 802 con DAP activa estaban registrados como productores de hortalizas y café, pero la actividad principal era hortaliza y en el grupo de 341 fueron 37,5% de productores de hortalizas con DAP.

8.2. Café orgánico y café convencional - la conversión

¿Cuándo se ha preguntado al productor de café natural "? ¿Por qué no ha cambiado a la producción orgánica?**",** el 81% de los entrevistados han contestado que las cuestiones que más llevan en cuenta son: los costes de mano de obra y costes de transporte, la política de la cooperativa y por último, la posición geográfica de la propiedad, que puede estar en región de savana (Cerrado) o Mata Atlántica.

El coste de la mano de obra en el campo es alto, esa frase aparece 177 veces. En la región, el precio diario de trabajo oscila entre 80 a 100 reales al día, lo que asciende a 25 a 30 euros de marzo del 2015. Durante la entrevista, la economía brasileña ha empezado a deteriorarse, sin embargo, el desempleo en la ciudad no se transforma en mano de obra disponible en el campo. La frase del productor encuestado representa los comentarios de los productores de café:

> *"Trabajamos en familia, contratamos 1 o 2 personas para la cosecha, pagamos la diaria que está entre 25 a 30 euros"(Entrevistado 51. María Ap. Ximenes Abreu; Tres Pontas. 21 de marzo de 2015)*

> *"Hay aumentos de costes laboral en la producción del café orgánicos. Hoy utilizo sólo 15 trabajadores temporales y 6 son contratistas. No hago café certificado porque no veo ningún beneficio, por cierto, lo positivo es sólo la organización de documentación contable y de gestión de la propiedad ". (Entrevistado 4. Vania Pereira. Poço Fundo. 4 de abril de 2015)*

Pero, en las entrevistas, hay otros factores que han contribuido a la toma de decisiones de los productores del café natural para que hayan quedado en este sistema de producción. Por ejemplo, el coste del transporte de abono orgánico es alto. Este tema ha sido citado 29 veces. La decisión de plantar café orgánico es determinada por cuestiones climáticas y topográficas. Estar en una región de savana o Mata Atlántica es determinante. Esta respuesta ha aparecido 12 veces.

En la Figura 50 se presenta una noción del nivel de declividad de las propiedades de 22 hectáreas en la microrregión de Serra do Paraiso, que está entre las ciudades de Campos Gerais, Campo do Meio, Boa Esperança e Tres Pontas e Alfenas.

Figura 50. Nivel de declividad de las propiedades, media de 22 hectáreas de la microrregión. 2015.
(Latitud: 21º 06' 24" S., Longitud: 45º 49' 49" W. Altitud: 785m)
Fuente: Elaboración del propio autor, datos de la Encuesta Agroecología y Acción.

"Agricultura orgánica es la que utiliza compuestos orgánicos, abonos orgánicos, sin embargo, necesita estar en una región de suelo favorable, que tenga más cantidad de materia orgánica. En el cerrado (savana) es más difícil". (Entrevistado 12. Renato A. S. Carvalho.4 de abril de 2015.Tecnico Agropecuário Emater. Poço Fundo)

"Agricultura orgánica es una agricultura sin pesticidas, pero es difícil si no estás en una zona de bosque Atlántico, donde la planta de café puede ser tratada como parte de la selva y agruparse con otras plantas y hacer sombra. En el cerrado, (savana) la productividad es más baja" (Entrevistado 18. Luiza Romalli. Productora. Poço Fundo.

)."

8.2.1. El manejo del café – el manejo del café orgánico y convencional

Sobre la pregunta "¿Cómo es su proceso de producción, qué tipo de fertilizantes, pesticidas y herbicidas utilizan?"

Tabla 19 "¿Cómo es su proceso de producción, qué tipo de fertilizantes, pesticidas y herbicidas utilizan?"

Tabla 19. Tipos de Manejo

Tipo de Manejo 1.		
Químicos (abono y fertilizante)	Orgánico (abono y fertilizante)	
257 (75%)	199 (58%)	
Tipo de Manejo 2		
Combate mala hierba (químico)	Combate mala hierba (mecánico)	Dos (2) tipos de manejo
144 (42%)	148 (43%)	52……. (15%)

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

El ítem: abono y fertilizante orgánico fue marcado por 199 productores (75%). Los ítems fertilizantes químicos y abonos químicos han sido marcados por 257 productores (58%), totalizando 456 repeticiones en 341 entrevistas. En este caso se demostró que los pequeños productores utilizan ambos fertilizantes y abonos, el químico y el orgánico, al mismo tiempo, pero en diferentes áreas de producción.

Con relación al uso de productos para las malas hierbas, tipo glifosato, fue mencionado por menor número de personas: 144 (42%), en particular, los productores que se encontraban en 21 hectáreas y más grande que 21 hectáreas. La marca más utilizada y citada fue el Roundup[29]. Productores con más de 8 hectáreas de producción

[29] (N-fosfonometilglicina, C3H8NO5P, CAS 1071-83-6) es un herbicida de amplio espectro, desarrollado para eliminación de hierbas y de arbustos, en especial los perennes. Es absorbido por las hojas y no por las raíces. Se

lo usan debido al grado de dificultad de control de malezas en áreas más grandes. Y por último, 148 (43%) productores afirmaron que no usan herbicidas tipo glifosato, porque han notado que la tierra se hace seca y 52 (15%) hacen usos de los 2 tipos de manejo. Las frases mencionadas han sido:

> *"La tierra se queda muerta, sin olor, sin color y sin humedad" y "si no fuera tan venenoso yo no recibiría tantas recomendaciones y equipo para utilizarlos". (Entrevista 38* Inácia Oliveira-Córrego do Ouro-–Campos Gerais, 08 de abril de 2015).

En ese punto se ha quedado claro que la política empresarial de la cooperativa y el posicionamiento de mercado que desea tener es crucial para que el productor pueda decidir por café orgánico natural. Hay una percepción por parte de los productores de que las cooperativas deben cambiar su visión y buscar más calidad y no cantidad. Este tema fue mencionado 728 veces. Se ha ilustrado aquí con la frase de la encuestada que representa una síntesis de todos los demás. Ella hace hincapié acerca del posicionamiento de las cooperativas de almacenamiento y comercialización de café.

> *"Producción orgánica es un sistema de producción que protege el suelo y los recursos naturales. Se utiliza material orgánico para la fertilización, no utiliza químicos de ninguna naturaleza. El coste de la mano de obra sale más caro, es cierto, pero lo peor es que las cooperativas no están preparadas para este tipo de café. No lo valoran, es un producto como los demás. La cooperativa, en general, evalúa los defectos de los granos. Ella no promueve el orgánico, en este momento es marketing o moda pasajera y no será duradero. No buscan calidad, pero cantidad". (Entrevistado 13. Eliane Correa. Ponte Velha. Campos Gerais.10 de abril de 2015)*

---

puede aplicar a las hojas, inyectarse a troncos y tallos, o pulverizarse a tocones como herbicida forestal. (Quim. Nova, Vol. 25, No. 4, 589-593, 2002)

Existe muchísimo café certificado, más que toda demanda. El exceso de oferta derriba los precios. El alto nivel de calidad, ya es padrón brasileño. (Entrevistado 9. Alceu Lima. Boa Esperança. 4 de junio de 2015)

8.3. Cooperativas de café y cooperados

La cantidad de encuestados: 341 cooperados en 8 cooperativas. Éstas cooperativas tienen 31 mil miembros repartidos en más de 100 ciudades, conforme se muestra en la Figura 51 que presenta el tamaño de la muestra de encuestados.

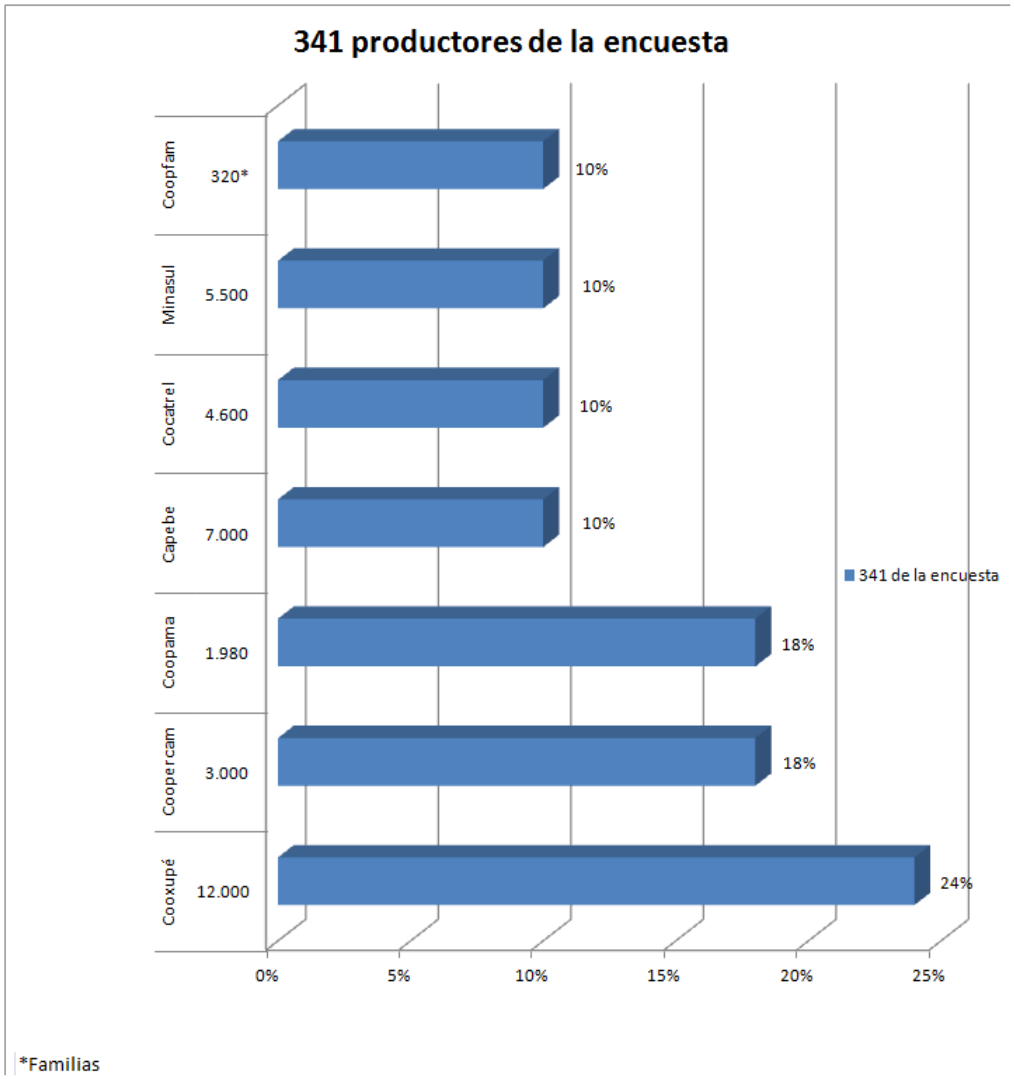

Figura 51 Encuestados por cooperativa

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

En los 11 ciudades visitados hay 8 cooperativas de productores de café, siendo que la más grande es Cooperativa Regional de Cafeicultores de Guaxupé LTDA-

Cooxupé -, con 12 mil miembros, ubicados en 33 ciudades. En esta cooperativa se ha entrevistado a 84 socios (24.6%).

La Cooperativa dos Cafeicultores de Campos Gerais y Campo do Meio Ltda-Coopercam, está compuesta por productores de café, leche, ganado y otros productos agrícolas. Ubicado en Campos Gerais, tiene unidades en Campo do Meio, Córrego del Ouro y las ciudades vecinas. Tiene 3 mil cooperados y 62 productores (18,1%) han hecho parte de la muestra en este estudio. La percepción de esa cooperativa es que el sistema de certificación es una estrategia de *marketing* para aumentar el precio del producto. Su posicionamiento es ampliar la comercialización y su reto es ampliar la cartera de clientes, sin promover ningún valor agregado.

> "*Comprendo que la cooperativa necesita tener beneficios, obtener ganancias si no, puede fallar. Debe hacer inversiones en el sector de la comercialización para el futuro. El foco de toda la estrategia, a medio y largo plazo, es mejorar la comercialización de café. No puedo creer que se deba invertir para añadir valor al producto, pero sí, buscar* tradings *para mejorar la venta del café, en el extranjero* " (E4).

La Cooperativa Agrícola del Machado Ltda – Coopama - antigua cooperativa de cafeicultores de Machado que se ha fusionado con la cooperativa de productores de leche de Machado, posee 1.980 cooperados. Sin embargo, actúa en toda la cadena de negocios agrícolas y agroindustrial. Ellos no nos han informado la cantidad de productores de café, ya que los productores actúan en diversas actividades agrícolas. Tienen tres unidades, una en Elói Mendes, en Turvolândia y Poço Fundo. En el estudio han sido entrevistados 62 cooperados productores de café, lo que equivale al 18,1% de la muestra. Cuando han sido preguntados sobre la certificación, dijeron que apoyan el

sistema Certifica Minas, pero que tienen dudas sobre el futuro. La frase más representativa ha sido:

> *"La producción de café certificado es superior a la venta. Sobra café certificado. Desde el punto de vista económico, tengo dudas si estamos en el buen camino. En el aspecto salud de las personas y el medio ambiente, sí que estamos bien" (Entrevistado 10. Rosilene Tavares. Poço Fundo. 03 de abril e 2015).*

La Cooperativa Agropecuaria de Boa Esperança Ltda - Capebe Cooperativa de comercialización de leche y derivados y café. Esta se ha incorporado a la Cooperativa de Electrificación Rural de Campo do Meio, Campos Gerais y Boa Esperança LTDA. La Capebe cuenta actualmente con aproximadamente 7 mil socios, pero no todos son productores de café. La Capebe tiene sucursales en las ciudades de Campo do Meio, Coqueiral, Cristales, Guaxupé, Ilicínea y Nepomuceno. En este estudio hemos tenido la participación de 36 miembros productores de café (10%). En cuanto a la estrategia de la certificación, dijeron:

> *"A largo plazo, el premio de 50% en el precio no existirá porque todos serán certificados. Todos seremos iguales pero vale la pena por la salud." (Entrevistado 10. Rosilene Tavares. Poço Fundo. 03 de abril de 2015).*

La Cooperativa de Cafeicultores de la Zona de Três Pon**tas-** Cocatrel , tiene más de 4.600 agricultores socios, en 60 ciudades. Con fuerte desempeño, también en el área de productos lácteos. La matriz está en Três Pontas, con sucursales con tiendas de insumos agrícolas y almacenes en las ciudades de Santana da Vargem, Coqueiral, Nepomuceno y Carmo da Cachoeira. En nuestro estudio hemos entrevistado a 36

miembros de esta cooperativa (10,5%). La cooperativa estudia una manera de añadir valor al café, pero, la estrategia todavía no está establecida. Recientemente inauguró la estación de tratamiento de residuos de la industria de lácteos y, también lo utiliza en el programa de educación ambiental. Es una cooperativa que tiene una estrategia de responsabilidad social coherente, proporciona beneficios sociales a sus miembros y familiares, tiene un proyecto de inclusión digital, con participación en la creación de salas de computación para las escuelas rurales. Ha promovido eventos culturales, sociales y deportivos en las comunidades donde opera, demostrando tener un perfil adecuado para ser socio y agente de implantación de las políticas públicas.

La Cooperativa de Minasul dos Cafeicultores da Zona de Varginha. La Minasul cuenta con 5.500 miembros y recibe café de más de 100 ciudades, siendo que 80% es café fino o gourmet. La cooperativa está presente con tiendas en Varginha, Cambuquira, Carmo da Cachoeira, Conceição do Rio Verde, Eloi Mendes, Três Corações, Monsenhor Paulo y Oliveira y, mantiene una oficina de atención al cliente en la ciudad de Capelinha. En nuestro estudio tuvimos 39 encuestados (11,4%). La Minasul inició un programa para la promoción de la educación y sensibilización de los productores en la Semana del Café de Varginha, destacando el Día Nacional del Café. En mayo de 2015, el gran tema fue "sostenibilidad en la cadena de producción de café". Con el objetivo de generar conciencia para promover la mejora en los ingresos y calidad de vida. Se ha tratado de temas como las ventajas de la organización social y económica y la conservación del medio ambiente en las comunidades e involucrado a los productores en el proyecto que genera impacto económico en la ciudad.

> *" [...] la estrategia es fomentar la producción de café con prácticas medioambientales para que los productores eliminen el uso de plaguicidas que se consideran nocivos y prohibidos, como el endosulfán, prohibido en Brasil desde 2010 ". (E 56)*

Cooperativa de Productores Familiares de Poço Fundo- Coopfam, tiene 320 familias productoras de café. Ella no trata y no contabiliza a sus productores individualmente, sino por familia. Para nuestro estudio entrevistamos a 31 cooperados, todos pertenecientes a la agricultura familiar, con el DAP, lo que asciende al 10% de la muestra.

Cuando se le preguntó acerca de las estrategias futuras, dijeron:

> *"[...] Conseguir procesar de forma industrial 100% de producción de café in natura y duplicar la producción de café orgánico. Empezar la producción y exportación de los cafés especiales y comenzar la exportación de café industrializado". (Entrevistado 3. Cley Antonio de Figueredo, 05 de abril de 2017)*

> *"Hoy tenemos estructura inactiva, que se puede utilizarse para la producción de café industrial. Contamos con materia prima disponible, sólo falta la apertura de mercados para la distribución de la producción de café procesado". (Entrevistado 3. Cley Antonio de Figueredo, 05 de abril de 2017)*

Coopfam es una cooperativa bien integrada con las políticas públicas, pero necesita apoyo para tomar el siguiente paso, la consolidación de las innovaciones y la apertura del mercado. Está en una etapa de vida que puede ser candidata al sistema de incubación en los programas de innovación industrial.

8.3.1. El grupo café orgánico: huella ecológica

Los productores que hacen la opción de conversión de café convencional a orgánico los hemos llamado aquí, grupo de la huella ecológica. Estos productores hacen sus opciones por razones e influencias diversas.

Dentro de este grupo de producción de café orgánico está el grupo MOBI: 34 mujeres y más 182 productores de café orgánico. Y, así, conforman los grupos por tipo de influencia y por sus razones debido que contestaron la siguiente pregunta: *"Quién ha influenciado su decisión de hacer la conversión" y "cuáles fueron sus razones?"*

Primer grupo:

- ✓ La influencia: la familia y vecinos (6%).

- ✓ Las razones son el mantenimiento de la salud, calidad de vida y por lo tanto, la actitud para reducir o eliminar el uso de plaguicidas.

- ✓ La influencia: iglesia, en específico de la Comisión Pastoral de la Tierra (9%).

- ✓ Las razones está añadir valor al producto por medio de certificación y por lo tanto, buscar mejor precio – el precio premio

Según Grupo:

- ✓ la influencia: la familia y vecinos (6%).

- ✓ La influencia: Gobierno 35%

- ✓ Las razones son la puesta en marcha de las políticas del gobierno y la oferta de recursos financieros públicos con tasas de interés bajas, lo que hace posible la supervivencia en la actividad.

- ✓ La influencia: mercado y estilo de vida de los actores del sector, que actúan en rede. (42%)

- ✓ Sus razones son los cambios de las demandas del consumidor y la presión de la industria internacional de café, que está siempre en búsqueda de innovaciones En la Tabla 20 se presenta el grupo de la huella ecológica.

Tabla 20 Huella Ecológica en el estudio del caso de 341 encuestados (influencias y razones)

Grupos	Cant	Influencia	(%)	Razones
MOBI	**34**	Iglesia	9	Salud, Cualidad de Vida e Ingresos (Precio Premio)
		Familia y vecinos	6	Salud, Cualidad de Vida
		Gobierno	1	Asistencia técnica gratuita
		Mercado	1	Ingresos
Otros productores Orgánicos	**182**	Iglesia	0	
		Familia y vecinos	26	Salud
		Gobierno	34	Asistencia técnica gratuita
		Mercado	23	Ingresos
Total	**216**		**100**	

*grupo MOBI

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

El grupo 1 - Mujeres de MOBI están atentos a los cambios en los hábitos de consumo y entienden los nichos de mercados de alimentos seguros y sanos. Han elegido la conversión, por supuesto, por razones económicas y ven en la certificación orgánica la ruta más segura para entrar al mercado. Están influidos por la demanda del mercado y los mensajes sobre la calidad de vida de la iglesia (Comisión Pastoral de la Tierra), así como, por el precio premio. Las sentencias proferidas fueron:

> *"Para asegurarse de que el producto será certificado y mejorar el precio del producto". (Entrevistado 20. Dayane Pereira. Poço Fundo. 08 de abril de 2017)*

> *"Es necesario evolucionar siempre, estar atento a los cambios. El mercado de commodities nos deja encarcelado as las decisiones de las cooperativas y grandes*

> *vendedores".(Entrevistado 48. José Maximiano de Oliveira. Campos Gerais. 05 de maio de 2017)*

El grupo de la huella ecológica en el estudio, está dentro de la muestra de los 341 encuestados. 182 productores de café que han optado por la conversión de café convencional a orgánico, mostraron las razones de sus decisiones.

El grupo 2-Otros productores de café orgánico de la huella ecológica es el grupo con 182 productores. En este grupo son herederos Personas con vínculos con la tierra por varias generaciones. Son los primeros colonizadores de la tierra y creen que esta conciencia ecológica fue transmitida a través de hábitos familiares. En este grupo, también tenemos productores que han decidido producir orgánicos para acceder a la asistencia técnica especializada del gobierno, así como, acceder a los fondos públicos. Son conscientes de las señales de alguna política pública explícita. Cuando preguntamos cuál fue el programa de gobierno que les interesaba, han contestado: el PAA - Programa de Adquisición de Alimentos. Sus frases han sido:

> *"Hice la conversión para café orgánico por convicción personal."(Entrevistado 28. Betania P. Paiva. Poço Fundo. 05 de abril de 2017).*
>
> *"Hice la conversión por nuestro modo de vida y porque nuestros padres y abuelos lo hicieron de esta forma.".(Entrevistado 25. Roselene Maria Ferreira. Poço Fundo. Dia 07 de abirl de 2017)*
>
> *"Cuando se hace el manejo ecológico en la hacienda, es más probable que el ayuntamiento compre las hortalizas para la comida de las escuelas- el PAA." (Entrevistado Eliane Correa.Campos Gerais. 10 de abril de 2017)*

Los productores también, han afirmado sufrir la presión de la familia sobre los riesgos del uso de pesticidas y herbicidas químicos sobre su salud. También han dicho que sentían muchos dolores, tomaban muchas medicinas y tenían enfermedades con alta frecuencia. 66 productores de este grupo han remarcado este tema. Han recibido alertas de vecinos sobre cuestiones relacionadas con la salud, sobre familiares enfermos y que conocían muchos casos de muertes, en el período comprendido entre 1999 a 2006. Contestaron con frases, tales como:

> *"Esto aquí era triste de tantos envases de agroquímicos, tirados sin cuidado, pero luego aprendimos a deshacerlos. Empezamos usando menos pesticidas, hasta que definitivamente los dejamos". (Entrevistado Eliane Correa.Campos Gerais. 10 de abril de 2017)*

En las contestaciones han comentado que percibieron que había oportunidades de mercado, debido a la preocupación de los consumidores con la contaminación de los alimentos por plaguicidas. La frase que utilizaron, han sido:

> *"…queremos mejorar nuestra salud; Siempre estamos preocupados por la contaminación ambiental; Queremos entregar una bebida sin riesgo". (Entrevistado 28. Betania P. Paiva. Poço Fundo. 05 de abril de 2017))*

8.4. La integración de políticas agrícolas y ambientales

Todavía en el tema de gestión de la propiedad, el estudio ha tenido la pretensión de conocer el nivel de preocupación ambiental de los productores de café y, por esta razón, nosotros les hemos preguntado: ¿Cuál era la situación ambiental de sus tierras?

En la visión de los productores, las nuevas reglas producen una "propiedad-rota": una parte está sin tocar por definición de la ley y otra parte es tocable por decisión del productor. La construcción de la "intocabilidad", por una política *top-down* e impuesta dentro de la propiedad privada, es una de las causas de la resistencia por unos, incomprensión y sensación de pérdida de poder por otros. Las frases mencionadas y que lo demuestran son:

> *"Con el Ministerio del Medio Ambiente no hay relación, no se educa, sólo pone multas "(Entrevistado 114. Noemia M. Araujo. Campo do Meio. 11 de abril de 2017)*
>
> *"No planto árboles nativos, sólo plantas exóticas. No quiero ser castigada por cortar un árbol dentro de mi propiedad." (Entrevistado 51 Marcelo Tardioli. Tres Pontas. 25 de abril de 2017)*
>
> *"No somos dueños de lo que es nuestro. La vigilancia es insoportable. Merecemos crédito antes ser juzgados, después de todo, hemos producido siempre y sin pesticidas y sin quemadas". (Entrevistado 234. Wilson B. Machado. Tres Corações. 16 de abril de 2017)*

"La parte positiva de la ley ambiental fue la llegada de la zonificación económica y climática, que nos ayudó a planificar mejor cómo utilizar nuestros recursos". (Entrevistado 323. Ricardo A. V. Sonja. Tres Corações. 26 de abril de 2017)

"El Medio Ambiente es un nuevo Ministerio, que tiene demasiadas reglas y poca aplicación. Siempre tenemos dificultades con el atendimiento. "(Entrevistado 5. Samantha Martinez. Campos Gerais.5 de abril de 2017)

"En los temas ambientales tenemos muchos controles sobre las personas pobres y humildes. Y el Estado tiene pocos recursos y medidas de protección reales. Cuando aquí, las montañas se arden en fuego por rayos y las tormentas eléctricas no tienen un cuerpo de bomberos, no tiene un hidroavión. Está con nosotros, Dios y la naturaleza. Si el fuego alcanza nuestra propiedad, perdemos todo. Por otro lado, lo que es muy eficiente, es el poder punitivo del Estado, pero resolver lo que se necesita: no tiene ningún poder y ninguna eficacia". (Entrevistado 187.João A. Siqueira. Tres Corações. 17 de mayo de 2017.).

"Necesitamos más orientaciones que sanciones. Como no sé cómo manejar el tema, cultivo árboles exóticos, porque si necesito madera puedo cortar y sé que no voy a la cárcel. "(Entrevistado 216. Ricardo I. dos Santos. Tres Corações. 26 de abril de 2017).

Aún en el abordaje sobre la gestión ambiental de la propiedad. Considerando que la microrregión estudiada tiene historia en la creación de vacuno lechero, se han

abierto bosques para hacer pastos. La investigación de campo Agroecología y Acción, hizo la cuestión: “? ¿Tienes área en recuperación en su propiedad?"

El grupo de entrevistados, 18 productores que compraron áreas con histórico de pastoreo, nos han informado las mejoras prácticas ambientales que han hecho. Han presentado fotografías que registran el cambio del área de pastoreo para Áreas de Preservación Permanente –APP, y ahora, entienden que tienen zonas para conservación.

De antemano a análisis de paisaje y observaciones de los productores es que 189 (55%) de los encuestados creen que su área se conserva parcialmente y, al mismo tiempo, los mismos productores alegan que los ríos 110 (58%), fuentes de agua 48 (14%), cumbre de colinas 45 (13%) o incluso pastos, necesitan reforestación con árboles nativos, con el fin de adaptarse a la legislación para la recuperación de Áreas de Preservación Permanente y/o de Reserva Legal, así como, para tener sombra en el pasto. La percepción general se contradice cuando se analiza la propiedad en más detalle, como en la Tabla 21. Condición ambiental de la propiedad.

Tabla 21. Situación ambiental de la propiedad

Condición ambiental de la propiedad	Cantidad	Porcentual
Condiciones	**Propiedades**	**%**
Totalmente preservada	104	30.4
Parcialmente preservada	189	55.4
Áreas Alteradas	30	8.7
Área recuperada	18	5.2
Total	**341**	99,7
Necesita recuperación	**Cantidad**	**%**
Ríos	102	30
Fuentes de agua	48	14.0
Pasto	138	40.4
Cumbre de montaña	45	13.1
Total	**341**	**97.5**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

Tecnificación de la propiedad de café

La utilidad de los equipos técnicos es un sentido común entre los productores de café, pero este sentido se está volviendo más fuerte en los grupos de edad entre 29-40 años de edad. También hay muchos jubilados de otras áreas con visión práctica en el sector del café, en especial, los que tienen nivel más elevado de escolaridad.

El sentido de utilidad, significa que se utilizan los recursos disponibles con el sentido común y con equilibrio, evitando los desperdicios y la escasez. Al aplicar la encuesta y entrevistas cualitativas, en la pregunta: "? ¿Qué tipo de recursos técnicos utilizan en la propiedad?" nos hemos dado cuenta que los productores hacen, naturalmente, análisis de costes y beneficios, especialmente en el grupo de productores que entienden la finca/hacienda como una unidad de negocio.

Con la intención de conocer el nivel de tecnificación de los productores de café, se ha hecho la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los tipos de recursos técnicos que se utilizan en la propiedad?

Gran parte de los productores utilizan pequeños tractores en áreas de media declividad, hasta un 25%. También hemos visto propiedades con fuertes declives, relevos ondulados, con tratamiento en curvas de nivel, lo que permite la entrada de pequeños tractores y cosechadoras. Este conocimiento sobre el relieve de su propia tierra ya es conocimiento común a los productores, el cual ayuda a comprender las proporciones de los procesos erosivos, movimientos de masas y los tipos de máquinas que pueden y deben comprar. En los grupos de encuestados 228 (66% de 341) tienen tractores:

Fechas anteriores a 2007 – 13% de los productores han mencionado que tenían tractores, pero por herencia y que la adquisición fue privada.

✓ 2007 hasta 2008 – 1% de productores ha comprado equipos nuevos en esta fecha, pero los otros han aquillado o contratado servicios.

✓ Ya entre 2009 hasta 2011 fueron 13% productores han utilizado algún tipo de crédito agrícola público tipo BNDES FINAME

Ente 2012 hasta 2013, fueron 67% han comprado tractores, secadores e equipo de separar café (beneficiamento). Estos productores dijeron que compraron pequeños tractores y los utilizan en todas las actividades y, en particular, en la cosecha. Dijeron que habían utilizado recursos propios, pero con descuentos por ser productores rurales. Han dicho aún, que cuando buscaron los fondos públicos ha sido para las máquinas más caras como tractores, secadoras y tostadores. Y, 5% de estos

productores han utilizados crédito agrícola público sin mencionar el tipo. Tabla 21 enseña los tipos de equipos y el tipo de recursos financiero.

Tabla 22 Tipos de equipos y el tipo de recursos financieros

Compra de equipo	
Tractor	222
Secador	4
Beneficiamento	2
Total	**228**

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

Tabla 22. b. La forma de adquisición del equipo

Herencias anteriores a 2007		**2007-2008**		**2009-2011**		**2012-2013**	
Públ	Priva	Púb	Pri	púb	pri	públ	pri
	13%			13%		1%	67%
		1%				2%	
				2%		1%	

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (2015)

Las zonas más montañosas también utilizan animales para facilitar el transporte de material de trabajo, como abono y traer el café cosechado para el patio de secar y al almacén. En la investigación hemos tenido solamente 8 menciones de este tipo de transporte, lo que equivale al 2%.

El uso de grandes y pequeñas cosechadoras ha sido una cuestión planteada y 149 productores (34% de 341), dijeron que han utilizado los trabajadores estacionales que tienen cosechadoras manuales, llamada "manita".

Se puede ver una gran cosechadora de café clicando en el link de la película, adjunto en la nota de pie de página.[30]

En el sector del café, la mecanización se ha convertido en un factor importante para aumentar la productividad y promover más velocidad a las operaciones de campo. Esta estrategia de cosecha mecanizada[31] ha traído muchos beneficios a los agricultores, tales como la reducción de costes en la contratación laboral, ya que esta es cada vez más escasa y cara.

La investigación de la UFLA indica que la reducción en el coste de la cosecha puede oscilar entre 26,8% y 61,7%, dependiendo del sistema adoptado en cada hacienda. En propiedades que usan la cosecha manual, el coste del sistema acostumbra variar entre R$2.350 e R$2.400 por hectárea.

Para quien usa la derriza semi-mecanizada, la hectárea de café cosechado cuesta entre R$1.230 y R$1.288, segundo UFLA. Cuando la cosechadora es introducida, pero el coste para retirada de los frutos de la planta se queda entre R$900,60 y R$1.015,15 por hectárea (Revista Cafeicultura, Agronegócios, 15/03/2011).

[30] Cosecha mecanizada de café, imagen el video https://www.youtube.com/watch?V=Ggjg-xkrdp4, https://www.youtube.com/watch?V=Sn2H-puljh y https://www.youtube.com/watch?V=q8d_dinhj7o

. La cosecha del café

Sin embargo, los productores han confirmado que los costes en realidad con la cosecha semi-mecanizados son menores, reduciendo el tiempo del trabajo a la mitad y la cantidad de grano cosechado es el doble, pero, si los trabajadores de la cosecha son cuidadosos. En este caso, prefieren recomendar la cosecha manual para aquellos que quieren una bebida de mejor calidad.

Los productores mencionaron sobre la forma de cómo utilizar la cosechadora manual es importante. El que nos ha llevado a buscar vídeos que ilustran esta opinión. La contratación de buenos cosechadores, que son cuidadosos para evitar la gran cantidad de defoliación, fue una recomendación. Mire buenos ejemplos e malos ejemplos en el link adjunto al pie de página[9].

El proceso de pos-cosecha

El secador es un equipo de primera necesidad en la post-cosecha. En este ítem, sólo 87 productores, (3%) dijeron que han sido capaces de comprar los secadores convencionales de la industria. En la cuestión sobre el nivel de mecanización de los productores rurales, los productores han mencionado acerca de las pólizas de los seguros están vinculados al crédito como *PRONAF Costo,* pero son seguros de maquinaria.

Los productores con más de 16 hectáreas de café pueden comprarlos e instalarlos y así crear una nueva oportunidad de ingresos para la familia, `por medio de la prestación de servicios de secado y clasificación de granos, a los vecinos.

En el ítem patio de secar café: 314 (92%) productores dijeron que tienen un patio para secado natural y están mejorando sus patios de secado de café. En este

ítem, 259 (76%) productores mencionaron que tienen un teléfono móvil y los utilizan en diario. Conforme la Figura 52**.** El nivel de tecnificación de los agricultores.

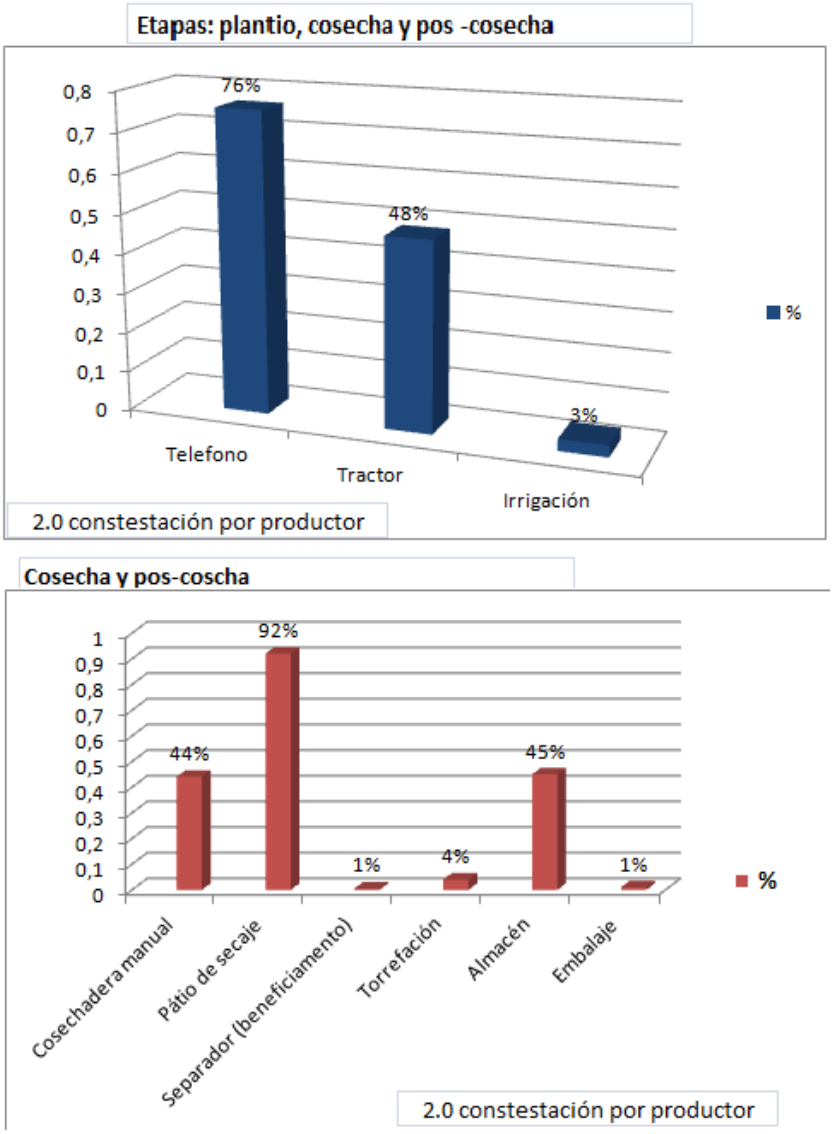

Figura 52. El nivel de tecnificación de productores rurales
Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Agroecología y Acción (20

8.5. Seguro agrícola

Sin embargo, en el cuestionario hemos preguntado sobre seguros en general, como: seguros del maquinaría, seguros de la propiedad y seguro de cosecha.

Entre los 341 encuestados, sólo 88 dijeron que tenían algún tipo de seguro. La mayoría de las personas que ha hablado sobre el seguro del maquinara y cosecha eran productores medianos, que utilizan el crédito de Programa Nacional de Promición del Medio Productor- Pronamp (7%) y Fundo do Café- Funcafé (11%).

Pequeños productores con DAP- Registro de Aptitud al Programa Nacional de Agricultura Familiar - PRONAF, que pueden recurrir al PRONAF Coste, tenían seguro vinculado al crédito (8%). Sin embargo, de este grupo PRONAF Coste, 2% declaran que debido a la burocracia, prefieren no considerarlo. Y, 73% de los productores dijeron que no tenían ningún tipo de seguro. La Tabla 23 ensena la cuantidad de los productores que tienen seguros y los tipos de programas que están incluso estos seguros.

PRONAF es un crédito que incluye seguro para cubrir los costes de producción, pero la burocracia para demostrar las pérdidas debido a la inestabilidad climática es tan grande que los productores prefieren cubrir sus pérdidas.

Pequeños productores que han financiado sus cultivos a través de la financiación del *PRONAF Costo*, también hablaron de su inseguridad a los sistemas de seguros y que ascendieron sus pérdidas, por otras razones de discordancia de los métodos oficiales y de las empresas de seguros.

> *"Las dificultades son enormes, si busco el seguro, esto me impide renovar el crédito PRONAF. Pero tienes que pagar el*

PRONAF para que no te impida el nuevo crédito. Si gestiono el seguro y no consigo recibir el dinero, porque es muy lento, no puedo pagar los créditos PRONAF. Resultado. Estoy endeudado e impedido de tener nuevo crédito y no tengo el dinero del seguro. Estoy con el perjuicio de la sequía y no se avanza, siempre estoy por empezar". (Entrevistado Carlos. J. Gomes. Alfenas. 22 de abril de 2017)

Tabla 23. Ccantidad de productores que tienen seguros y los tipos de programas

Seguro	***%***	***Tiene Seguro***		
Tiene seguro	*26*			
No tiene seguro	*73*	*Pronamp*	*Funcafé*	*PRONAF*
No contesto	*1*	*7*	*11*	*8*
Total	***100***			

Fuente: Elaboración del autor Encuesta Agroecología y Acción

8.6. Información de coste y conocimiento de los costos en producción de café

Considerando que, para garantizar la producción orgánica, los productores deben hacer gestión de sus costos y conocer sus precios, la encuesta ha traído el productor la pregunta sobre el nivel de conocimiento de los costos. Le preguntó si él registró los costos abonos, fertilizantes, herbicidas, mano de obra, energía, transporte de mercancías.

El conocimiento de los costos ha ido creciendo en los últimos años. Los productores empiezan a registra a diario. En 2010, 44% de los productores sabían sus costos en el 2015, esta cifra había subido a 57%. Los otros 30% de productores no tenían ningún tipo de registro contable y han informado que incluso empezaron, pero se han desmotivado y lo han interrumpido. El 13% de los productores no ha contestado esta pregunta. La Figura 53 presenta la evolución de la costumbre de lo registro de los costes.

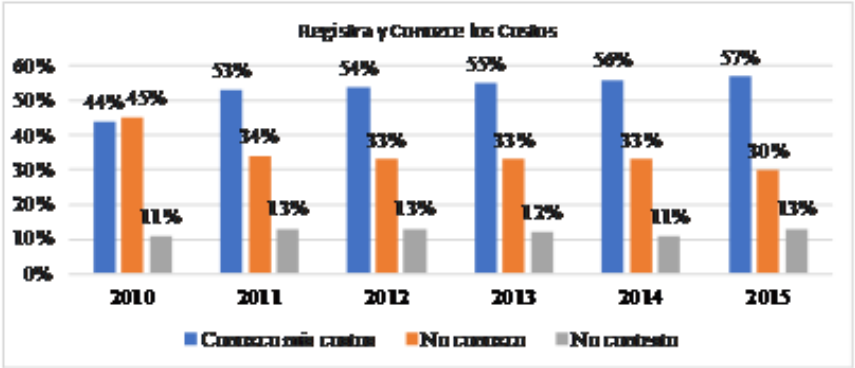

Figura 53. Evolución de la Costumbre del Registro de Costes
Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, *2015.*

Para ampliar el conocimiento sobre el tema y tener datos para evaluar el equilibrio de la propiedad si se ha preguntado: ¿Cuál fue el costo por bolsa de café en el período 2010-2015?

La Figura 54 enseña los precios recibidos por el productor en el periodo de 20010-2015.

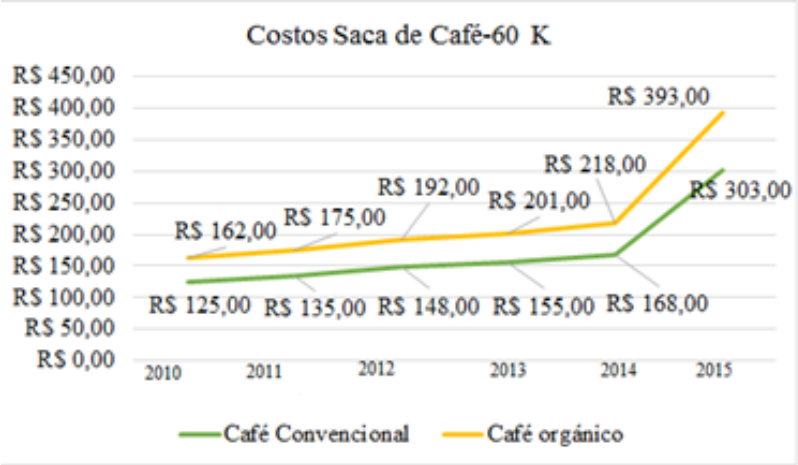

figura 54 ¿Cuál fue el costo por bolsa de café en el período 2010-2015

Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

Entre aquellos que conocen sus costes: el 57% de los encuestados de los 2 grupos: Productores del Café convencional han dicho que el coste de producción de una saca de 60 Kg de café, ha cambiado entre 125 (42 euros) a 303 reales (100 euros), en el período de 5 años en la producción convencional y grupo de café orgánico de 162 reales a 393 reales. Los elementos con más peso en los costes de producción han sido la mano de obra y el transporte de fertilizantes. El costo por saco viene creciente año tras año del 10% al 12% para productores de café convencionales como para productores orgánicos, pero los costos de los productores orgánicos son 30% más grande que los productores convencionales, siendo que el artículo que pesa más es el

trabajo (mano de obra) en el período de cosecha orgánico que es manual. La Figura 55 enseña la elevación de costos del café convencional.

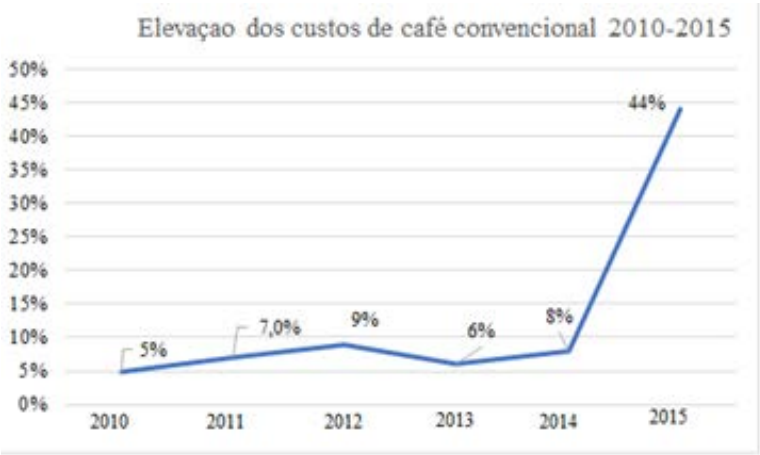

Figura 55. Costes del café convencional
Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

Sin embargo, en la producción convencional de café, el nivel de mecanización es también un factor relevante en la reducción de los costos de producción. La cosecha 100% mecanizada con 33 sacos por hectárea el costo sale por 301 reales el saco, en 2015. Un área que se ha producido 10 sacas por hectáreas los costos mecanizado es de menor que el costo manual (600 reales para 650 reales) y de 40 sacas mecanizada sale en 301 reales y en la manual 390 reales. Cuanto más se produce más se reduce el costo por saca. La Figura 56 presenta la diferenciación de costos de la cosecha mecanizada y manual en 2015 por sacas.

Figura 56 . Diferenciación de costes de la cosecha mecanizada y manual

Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

Pero, incluso la semi-mecanización de la cosecha puede reducir los costos. Hay 3 ejemplos de áreas de producción de diferentes tamaños, en ciudades de tamaño, ubicación y nivel de los distintos servicios. Las ciudades más grandes, como con Tres Pontas y Varginha el nivel de servicios son mejores y con una mayor facilidad de transporte de maquinaria y menor suministro de combustible el que colabora para reducir los costos de la cosecha semi-mecanizada. La Tabla 24 presenta la diferenciación de coste en 3 ciudades distintos.

Tabla 24. Diferenciación de coste

Ciudades	Nombre	Área de Café Convencional	Producción media hectáreas		Estimativa de Costes/año
Tres Pontas	S. Dois irmãos	25	26	170 mil	262,00 saca
Tres Corações	Sucupira	19	32	182 mil	303,00 saca
Varginha	S. Iguape	5	22	31 mil	276,00 saca

Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

El precio del café –una bebida de muchos sabores y valores

Durante la encuesta, cuando se ha preguntado sobre los "precios recibidos por el productor", encontramos que los 341 productores, aunque oferten café de la categoría I- arábica, sus precios pueden variar por varias razones. El productor puede obtener diferentes precios dentro de una sola cosecha, porque hay muchos factores que son considerados, como: la calidad de los atributos físicos, químicos, sensoriales e higiénico-sanitarios y, son estos atributos que van a determinar las ganancias o el precio premio.

El café orgánico y café gourmet son comercializados en otro tipo de mercado con precios diferenciados. Entre 17 a 23% no han sabido responder y han dicho que no han contabilizado sus ventas. De 12 a 14% de los encuestados, no ha contestado a esta pregunta.

Y de los que recordaban han reportado que habían vendido dentro del rango de 350 a 500 reales (142 a 211 dólares) en 2010 fue 354,00 a 505,00 reales (155 a 221 dólares) en 2011. En el rango de 358 a 510 (148 a 210 dólares) en 2012 y (140 a 200 dólares) en 2013. En 2014, fue de 385 a 550 reales (123 a177 euros) y entre 400 a 600 reales (121 a 182 euros) en 2015.

El precio y la calidad del café

Los precios más bajos de café natural (secado al sol) provienen de áreas con hasta 600 metros de altitud y con cualidad de granos inferior. El valor más alto corresponde al café tradicional/natural cosechado en altitudes a partir de 905 metros y con característica física y químicas con notas a cima de 7,50 según la Norma de Cualidad Recomendable y Buenas Prácticas de Fabricación del Café Torrado en Granos y Torrado y Molido- PQC-Programa de Cualidad del Café -ABICABIC (2010).

Entre los varios parámetros se incluyen las características son Aroma, que se considera flojo, moderado, contundente o intenso, Acidez (baja, moderada, alta), Amargor (flojo, moderado o típico), Sabor (característico de la variedad, equilibrado, limpio); Sabor Extraño (moderado libres de sabor fermentado, mofado o sabor tierra); Astringencia (moderada, baja, ninguna); Cuerpo (poco cuerpo, medio, cuerpo, redondo, suave) y la Calidad Global (regular, ligeramente bueno, bueno, muy bueno, excelente).

La Figura 57 enseña los tipos de defectos que impactan en el proceso de caracterización del café, en el sabor y en el precio. Los granos pueden ser negros, verdes, cocos, quebrados, chochos, cascas grandes, ardidos, marineros, piedras y terrones, palos, cascas pequeñas, brocados, conchas, 4 defectos, 2 defectos.

Estos defectos definen los tipos de café:

1) Cafés Tradicionales son aquellos constituidos por granos de café tipo 8 COB o mejores, con el máximo de 20% en peso de granos con defectos, negros, verdes y ardidos.
2) Cafés Superiores son aquellos constituidos por granos de café tipo 6 COB o mejores, con máximo de 10% en peso de grano con defectos, negros, verdes e ardidos. En todos los tipos anteriores de admite que utilicen de granos de campañas pasadas de cafés verde claros. Recomienda-se evitar presencia de granos negros, verdes o fermentados.
3) Cafés Gourmet son aquellos constituidos por granos de café tipo 2 hasta tipo 4 COB, con ausencia de granos con defectos negros, verdes y ardidos, negro verdes y fermentados, con bebida estrictamente mole, mole o apenas mole (ABIC, 2010).

Figura 57. Tipos de clasificación de los granos según ABIC (2010)

Fuente: Foto realizado en el proceso de selección en el departamento de cualidad de café en Coopfam (2014)

Esta caracterización y clasificación es básica para todos los procesos de cultivo convencional que es el café natural secado al sol, como también el café orgánico. La recomendación de calidad general es que la bebida compuesta de granos de café de varios tipos y cuantidad de defectos variables. Esa especificación del Programa de Cualidad del Café –PDC, conforme ABIC (2010) también reflete los criterios de Analice del Café la IAMay Coffee que también valúa el café de la región del estudio que son comercializados en España.

La Figura 58 enseña el análisis del café con puntuación, como requisitos de las IAMay Coffe (2015).[32] Fragancia, 7.50; Sabor, 7.50; Sabor Residual 7.26; Acidez 7.50; Cuerpo 7.50; Uniformidad 10; Tasa limpia 10; Balance 7,50; Dulzor 10; Pontaje de Cualidad 7,50; Puntaje Finales 82.25.

[32] Iamay Coffee Sociedad Limitada, Sector de Hotelaria da España.

IAMay COFFEE

BRASIL NATURAL x-228/14

ORIGEN: BRASIL REGIÓN DO CERRADO MINEIRO, Patrocínio (Minas Gerais)

FINCA: SÃO JUDAS TADEU

PRODUCTOR: Solinda Lazara Sanctoni Floresan

COSECHA: 2014/15

CARACTERISTICAS:

Proceso: natural

Altitud: 907,8 metros

Varietal: Catual vermelho IAC-144

Resultado cata:

Fragancia	7,50
Sabor	7,50
Sabor residual	7,25
Acidez	7,50
Cuerpo	7,50
Uniformidad	10
Taza limpia	10
Balance	7,50
Dulcor	10
Puntaje catador	7,50
Puntaje final	82,25

Descripción: Café muy fino e intenso con notas de cacaos, ligeras notas de azúcar d
ligera flor. En boca aparecen notas herbáceas y de nuevo los cacaos. Buen cuerpo
textura sedosa, acidez baja pero muy sabroso.

Este café pertenece a la "Región do Cerrado Mineiro", conocida mundialmente por se
e cafés de alta calidad y ser la primera denominación de origen en Brasil. Se encu
l municipio de Patrocínio donde la temperatura media es de 21-22oC, en el estado
erais.

Figura 58. Análisis del Café con puntuación

Fuentes: IAMay Coffe, España (2015)

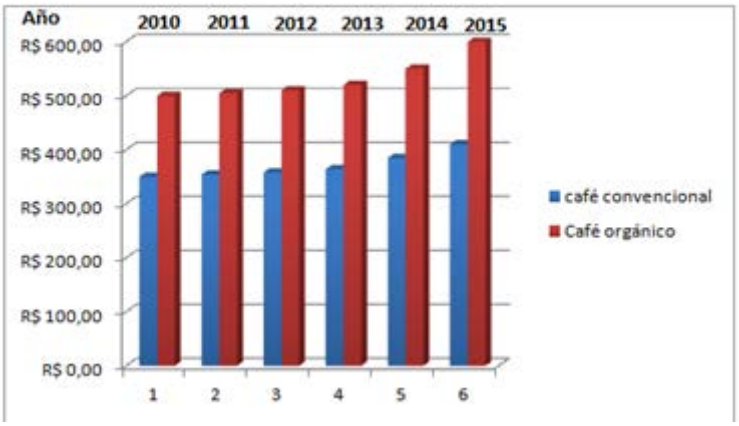

Figura 59: Precios del café Convencional y Orgánico

Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

Según el director de la cooperativa Coopfam (entrevista José Afonso en 10/12/2014) desde el año 2009 la tasa de cambio ha sido favorable y la alta demanda de productos orgánicos.

> *"Esto ha favorecido las ventas al exterior de los productores de café de las ciudades del sur de Minas Gerais. La cooperativa de agricultores de Poço Fundo (Coopfam) cuidar de la exportación de 85% de la producción de café orgánico en la región. El 15% restante de la producción es consumida aquí* [...] *como exportamos, el proceso de instalación de la agricultura ecológica era el costo inicial de 250 R$ a saco, que ya había pasado con la estructuración del suelo. En el mismo año 2009, el costo fue de R$ 130. Coopfam vendió el producto por R$ 550 en el saco".*

Según el Entrevistado 26 (director de Cooxupé, dia 15 de abril de 2014)"el incremento del uso de contratos en los mercados de futuros, en el que operaciones de

cobertura pueden llevarse a cabo tanto por los productores y procesadores de bien, reduce al mínimo el riesgo y las fluctuaciones de los precios, actuando como principal mecanismo de mercado, las políticas gubernamentales destinadas a restringir o crean barreras proteccionistas del comercio interno o externo generar consecuencias catastróficas en la corriente entorno competitivo y globalizado."

> *"Lo que nos causa incomodidad es que este patrón de degustación de la bebida y el reconocimiento de sus atributos no es una costumbre de los productores de café natural en la región." (Entrevistado Clóvis A. Araujo. Tres Pontas. 16 de abril de 2017)*

Los productores de café natural han comentado que, para vivir con tranquilidad, haciendo inversiones en la propiedad en maquinaria y en el estudio de los hijos hasta la educación superior; tienen que producir 16 hectáreas de café natural. Entre los 341 encuestados, solamente 38 productores eran certificados en café orgánico, todos de la Cooperativa Coopfam. Los otros 286 no son certificados y no tienen apoyo de las cooperativas para crear un mercado diferenciado, como: orgánicos, gourmet, certificación de origen o alguno tipo de innovación. Los productores se encuentran rehenes de sus propios hábitos ya que, buscan informaciones técnicas y de comercialización siempre en la misma fuente. 268 de los encuestados buscan información sólo en la cooperativa, lo que totaliza el 79% de ellos.

> *"La mayoría de las cooperativas apuestan en cantidad de café y no en la calidad, así no tenemos como progresar" (Entrevistado. 19 Daniel O. Araújo. Campos Gerais. 04 de maio de 2017)*

La contabilidad de los productores de café *commoditty*

Coste fijo: el coste de mi saca de café está en R$ 345,00 (trecientos y cuarenta y cinco reales).

Coste variable: R$ 3.000,00/año.

Precio del coste en dólares 164,00 (Ciento sesenta y cuatro dólares)

El productor ha vendido adelantado por R$290,00/saca. Ha tenido un perjuicio de R$55,00.

Tabla 25. Presenta la contabilidad personal del entrevistado 2017, de la ciudad de Guaxupé.

Tabla 25. Contabilidad personal del entrevistado 2017[33]

Hacienda Morro Branco	**Característica**	
Topografía	100% Plana, Totalmente Mecanizada.	
Área	125 hectáreas	
Plantas de Café	500 mil	
Período sin producción a cada 15 años	3 años (12 meses/15=0,8>80%)	
Productividad media en años de buena cosecha	45 por hectárea	
Productividad media en años de mala cosecha	25 por hectárea	
Media en buena y mala	35 sacas por hectárea	
Mano de Obra		
Empleados Brazales	3	
Tractoristas	5	
Mantenimiento	1	
Administrador	1	
Total	**10**	
Inmovilizado		(Depreciación)
(Tractores, lavadores, tulas, secadores, terreros, implementos, carretas, etc....)	600 mil	En 10 años (600.000/10=60.000) 60.000,00 En el banco seria remunerado a pelo menos 14% al año (600.000x14%=84.000) 84.000,00
Coste Anual		
Salarios, encargos, abonos, diésel, cosecha, herbicidas, fungicidas, etc., etc.	680 mil	El dinero en el banco seria remunerado a como mínimo 7%, pues es gasto en el recorrer del año (680.000x7%=47.600,00) 47.600,00
Valor de la tierra que se encuentra el café plantado[34]		
125 Ha. x R$ 16.000,00	2 millones	El dinero en el banco seria remunerado a como mínimo 14% al año (2.000.000x14%=280.000,00) 280.000,00
Remuneración del propietario	R$ 57.200,00/año (R$ 4.00,00/mes)	
Coste financiero del dinero		(En 2013 - 1,1%/mes = 14%/año)
TOTAL DAS DESPESAS EM REAIS		R$ 1.208.800,00
TOTAL DAS DESPESAS EM US$ (R$ 2,11 = dólar BM&F) - US$ 573.000,00		

[33] Entrevistado 217, productor de café arábico en el ciudad de Guaxupé, 40 años de edad, gestión profesional y con socios

[34] Normalmente no se incluye el valor de la tierra en los estudios de costes modernos, pero los propietarios acostumbran incluirla. En este ejercicio el productor considero el coste de oportunidad de la tierra. Pero, la tierra valdría el valor menor al mencionado sin el café. El productor ha exagerado en el porcentual de la depreciación.

Marlene Araujo

Fuente: Elaborado pelo autor a partir de la Discusión en la Red Peabirus con productores de café commoditty, 2013.

Considerando los datos relatados por el productor de café convencional compénsale colocar el valor del coste de producción y de la inversión en el mercado financiero, porque sería mejor remunerado que cultivar café convencional. Cada saca de café contribuye en R$286,85 para el coste variable dándole una remuneración de R$55,00/saca. El punto de equilibrio es negativo. A saber: CF/(1-CV/Vendas) = R$286,85. Eso es: 345/ (1-3.000,00/290) = R$286,85.

8.7. Los agentes de la PLANAPO y sus servicios

Los valores comunes (compromiso, paciencia, osadía y firmeza) a los productores participantes de la producción orgánica, como la relación de confianza entre productor y consumidor y rigidez del control de calidad son atributos ejercidos entre los productores encuestados en Poço Fundo, en particular, de aquellos que han tomado la decisión de hacer la conversión y han buscado el sello SisOrg (Sistema Orgánico de Producción). En las demás ciudades es al revés ya que, o los actores de implementación de la PLANAPO no son conocidos.

El principal actor de esa política es la Ater Especializada en agroecología: ATER Inclusión de los Principios de Base Agroecológica, que está situada en la región. El segundo principal actor es la Emater y el ter son las Cooperativas. Estos son los agentes reconocidos como agentes de implementación de la política PLANAPO. La Tabla 12 enseña el porcentual de productores que mencionaran el que entienden de agentes de implantación de la PLANAPO.

Tabla 26. Agentes de la PLANAPO

Actor mencionado	Número de Productores	%
Emater	151	44
Cooperativas	148	43
No contesto	2	1
Total	**341**	**100**

Fuente: Elaboración del autor. Encuesta Agroecología e Acción, 2015

En las otras ciudades, observamos que las propuestas de la PLANAPO no han sido difundidas. Hemos visto pequeños esfuerzos aislados e Ingenieros Agrónomos de la Emater que aún no han ganado corazones y mentes para sus objetivos. Observamos cinco casos aislados promovidos por profesionales de Emater de Campos Gerais.

Les hemos acompañado en sus trabajos en la propiedad de familias que estaban haciendo conversión del sistema convencional para orgánico, pero sin el apoyo de las cooperativas, asociaciones, organizaciones sociales y/o redes. Incluso han sido registradas manifestaciones de resistencia por parte de las cooperativas, según la opinión de un entrevistado.

> *"Otros directores de cooperativas me critican porque comunico nuestros beneficios/ganancias ya que, legalmente la cooperativa no debe tener beneficios. Pero, caso no tengan, no nos interesa y cerramos, fallamos. Café orgánico atiende solamente al mercado de comercio justo (Fair Trade). Es un mercado muy pequeño. Está posicionada en el mercado de la asistencia internacional y esto a nosotros no importa, no entiendo el comercio justo como un posicionamiento claro y fuerte". (Entrevistado 4. José Afonso. Director de la Cooperativa Coopercam de la ciudad de Campos Gerais,).*

Para averiguar cómo los servicios de la política pública PLANAPO podrían satisfacer las necesidades de los productores, en la microrregión del sur de Minas. Se n ha incumbido

averiguar quiénes fueron los actores en el sector de café que hacían parte de la red de relaciones de los productores de café convencional y orgánico.

Para ello, hicimos dos tipos de preguntas: "? ¿Dónde los productores buscan información para tomar decisiones?" y “? ¿Cuál ha sido el nivel de satisfacción con estos actores?"

El más alto número de menciones acerca de dónde se ha buscado las informaciones y el más alto nivel de satisfacción con la atención y con los servicios ha sido dado para las cooperativas. En segundo lugar, se ha quedado Emater y Ater, en el caso Poço Fundo. El tercero fue para la Escuela Agrotécnica Federal de la ciudad de Machado y, en cuarto lugar, los agrónomos privados. Pero, el tipo de información solicitada en cada uno de esto agentes es distinta. La Figura 60 presenta el nivel de satisfacción con actores de la PLANAPO.

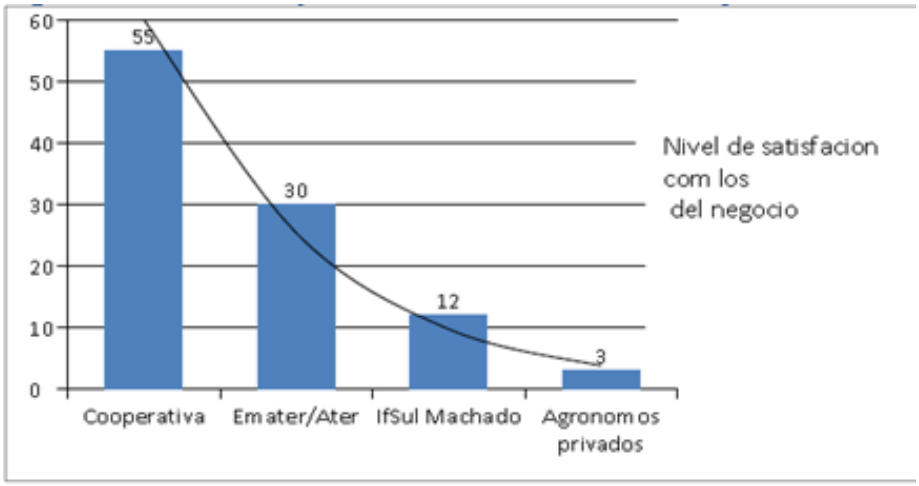

Figura 60. Nivel de satisfacción con los actores de la PLANAPO
Fuente: Elaboración del autor. Encuesta Agroecología e Acción, 2015

8.7.1. Percepción sobre los servicios técnicos dos agentes públicos

Cooperativas

¿Qué tipos de servicios valora en la Cooperativa?

Comercialización

En las cooperativas, las informaciones más buscadas son sobre temas de comercialización, en específico la venta de café e informaciones sobre precios, acotación y negociación en la bolsa.

Los productores dijeron que buscaban este tipo de información en la cooperativa y estaban muy satisfechos (32%), satisfechos 27%, indiferente 2%, insatisfecho 20% y muy insatisfecho 7%.

Manejo

Dentro de la muestra de 341 encuestados hay un grupo de 138 productores (31%) que buscan información técnica en las cooperativas sobre fertilización. Este grupo tiene una mirada más rigurosa del padrón técnico y de las normas de seguridad. Seguridad con pesticidas y técnicas para poda y renovación del café. Este grupo de 25% ha demostrado no estar satisfecho con la manera que la cooperativa recoge el suelo y las hojas para el análisis de la sanidad vegetal, así como, cuanto a la emisión de informes técnicos. Y, 4% estaban satisfechos.

Cuestiones sobre el soporte técnico para la adquisición de fertilizantes: orientación técnica sobre aplicación de fertilizantes y pesticidas, productos para controlar plagas y controlar las malas hierbas, fue mencionada por 51% productores de 341 y muy satisfechos 2% y. 2% satisfechos. Pero, 11% estaban muy insatisfechos, 14% estaban insatisfechos, indiferente 71%.

El ítem compra de productos para controlar plagas y controlar las malas hierbas también 25% no se demostraron satisfechos y 4% insatisfechos y 61% ha dicho que utilizan informaciones técnicas agrónomos privados o de sus funcionarios o de la Emater. 10% son indiferentes.

Gestión financiera

Pero cuanto a los préstamos públicos para compra de plaguicidas por las cooperativas:

51% productores de 341 han mencionado que buscan préstamos en la cooperativa porque es menos burocrático 36% se mostraron satisfechos y 15% insatisfechos y 25% han dicho que no buscan préstamos en cooperativas y 24% son indiferentes. Orientaciones sobre gestión financiera en la propiedad 35% estaban satisfechas con las cooperativas, 40% insatisfechos, 25% indiferentes.

El ítem gestión ambiental no fue percibido como un servicio de las cooperativas, apenas han sido mencionados en la Coopfam.

La Tabla 26 presenta el Nivel de Satisfacción con Cooperativas.

Tabla 26. Nivel de satisfacción con los servicios de las Cooperativas

Comercialización	☺	☺
Precios y Comercialización	59%	27%
Venta de Café	55%	45%
Informaciones sobre precios	82%	18%
Manejo	☺	☺
Orientación técnica sobre aplicación de fertilizantes y pesticida	4%	25%
Productos para controlar plagas y controlar las malas hierbas	4%	25%
Gestión Financiera	☺	
Préstamos públicos para compra de plaguicidas	36%	15%
Gestión Financiera	35%	40%

Fuente: Elaboración del autor. Encuesta Agroecología e Acción, 2015

En las entrevistas con productores se apuntado las siguientes afirmaciones:

> *"[…] los productores pagan por estos informes, pero nunca los veo." (Entrevistado productor 59. Campos Gerais).*

> *"El Ingeniero Agrónomo de la cooperativa ha llegado aquí y ha recogido el suelo de la superficie de cultivo con la mano y luego me ha dado la receta para el abono. Yo que sé, recoger el suelo para el análisis debería por lo menos tomar 10 muestras de diferentes puntos del cultivo y tendía que excavar unos 20cm de profundidad. No puedo confiar en un trabajo como este, parece engaño. La Emater tiene más seriedad" (Entrevistado 93. Eliane F. Batista. Campo do Meio)*

Emater - percepción de los servicios

Productores Convencionales

Qué tipos de servicios valora en la Emater

A la misma pregunta: “? cuál es el nivel de satisfacción con la atención y los servicios de Emater?".

En tema se ha catalogado una serie de diferentes servicios deseados y mencionados por los productores. Todos los relacionados con proyectos o necesidades futuras, tales como: apoyo en preparación de proyectos para búsqueda de inversiones para la construcción del patio para secar café, granero o almacén, para instalar secador de gran porte, comprar tractores, para ampliar el área de producción y proyectos para financiar la producción.

Pero el enfoque era servicios ofertados, tales como: orientación técnica, cultivo, cosecha y pos-cosecha. Diagnóstico e informes técnicos sobre suelos y hojas (Fito sanidad) y capacitación: 46% productores han marcado este tema en la encuesta, como tema buscado.

La percepción de servicios da Emater fue en los ítems Gestión Ambiental e Manejo del cultivo de Café y los encuestados mencionaron que la Emater necesita ampliar las orientaciones técnicas sobre gestión del medio ambiente y 30% no están satisfechos, pero 28% han dicho que están satisfechos con las orientaciones recibidas.

El manejo de la producción del café fue otro servicio percibido y 68% estaban muy satisfechos e 30% insatisfechos con las orientaciones técnicas sobre aplicación de fertilizantes y pesticida y 2% indiferentes y sobre productos para controlar plagas y controlar las malas hierbas 64% contestaron que estaban muy satisfechos y 28% muy insatisfechos y 4 % indiferentes. Gestión Financiera no fue un tema percibido en los servicios de la Emater.

La Tabla 27 presenta el nivel de satisfacción con los servicios de la Emater y su socio en capacitación el SENAR.

> *En el tema Diagnósticos de suelos y laudos técnicos 35% productores han dicho que la Emater presta este servicio y 65 estaban muy satisfecho, 25% satisfecho, 4% indiferente, 2% muy insatisfecho y 5 insatisfecho*

Tabla 27. Nivel de satisfacción con los servicios capacitación de Emater /SENAR.-

Gestión ambiental	☺	☺
Orientaciones sobre cómo gestionar los recursos (protección e fuentes de agua, quemadas, curvas de nivel, etc.)	28%	30%
Manejo	☺	☺
Orientación técnica sobre aplicación de fertilizantes y pesticida	68%	30%
Productos para controlar plagas y controlar las malas hierbas	64%	28%
Diagnósticos e laudos técnicos	93%	7%

Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

Para ilustrar sobre el método de análisis del suelo un productor en la ciudad de Campo do Meio ha solicitado a la equipe un análisis del suelo. El ensayo ha demostrado el tipo de suelo de una propiedad elegida y que no han utilizado agroquímicos.

Ya los temas relacionados con la gestión ambiental de la propiedad y el cultivo, incluyendo control biológico de plagas, recuperación de manantiales, mantenimiento y des fuentes de agua. Hay insatisfacción de los productores de café convencionales en 30%. Conocimientos importantes en la visión del productor sensible a la ecología, sin embargo, mencionaron que no han recibido ninguna oferta de este tipo de información por parte de Emater y sus socios.

FACULDADE DE ZOOTECNIA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS
CIÊNCIAS AGRÁRIAS - LABORATÓRIO DE SOLOS

GRUPO DE PESQUISA

Av. Duque de Caxias Norte, 225 CEP: 13635-900 Pirassununga - SP
Fone: (19) 3565-4078 | 4174 - e-mail: agrarias@usp.br

USP

Laudo de Análise de Solo

Solicitante: O MESMO
Proprietário: GABRIELA FACHOLI BONFIN
Propriedade: 6 MARIAS
Município: Campo do Meio - MG

Data Entrada: 13/10/2015
Data Geração: 23/10/2015
Telefone: (19)99651-7671
Convênio: PARTICULAR
Laudo Nº: 926/2015

Resultado de Análise Química

Cod. Lab.	Descrição Amostra	pH		P(res)	P(melh)	P(rem)	S	K(res)	K	Ca	Mg	Al	H + Al	M.O.	C.T.
		Água	$CaCl_2$	mg . dm^{-3} (ppm)				mmolc . dm^{-3}						g/kg	
12348	Amostra 01- Cafezal	ns	5,3	12	ns	ns	16	2,8	ns	24	8	0,00	24	21	12,3
12349	Amostra 02- Pasto em	ns	4,8	10	ns	ns	19	2,4	ns	12	6	7,00	24	20	11,3
12350	Amostra 03- Pasto lado	ns	4,9	11	ns	ns	13	2,0	ns	24	9	0,90	35	21	12,4
12351	Amostra 04- Pasto em	ns	5,3	12	ns	ns	12	1,7	ns	17	7	0,00	21	20	11,4
12352	Amostra 05- Cafezal	ns	5,6	11	ns	ns	15	1,7	ns	28	9	0,00	16	19	11,1

Resultados Complementares

Cod. Lab.	Descrição Amostra	SB	CTC	V	m	Ca/CT	Mg/CT	K/CTC	H+Al/CTC	Ca/Mg	Ca/K	Mg/K	Ca+Mg/K
		mmolc.dm^{-3}		%		Relações Entre Bases (CTC) %				Relações Entre Bases			
12348	Amostra 01- Cafezal	35	59	59	0	41	14	5	40	3,0	8,6	2,9	11,4
12349	Amostra 02- Pasto em	20	46	46	26	27	13	5	54	2,0	5,0	2,5	7,5
12350	Amostra 03- Pasto lado	35	70	50	2	34	13	3	50	2,7	12,0	4,5	16,5
12351	Amostra 04- Pasto em	26	46	56	0	37	15	4	46	2,4	10,0	4,1	14,1
12352	Amostra 05- Cafezal	39	55	70	0	51	16	3	29	3,1	16,5	5,3	21,8

Resultados de Micronutrientes / Resultados de Análise Física

Cod. Lab.	Descrição Amostra	B	Cu	Fe	Mn	Zn	Areia Grossa	Areia Fina	Areia Total	Argila	Silte	Classificação Textura:
		mg . dm^{-3} (ppm)					Textura (g . dm^{-3})					
12348	Amostra 01- Cafezal	0,50	1,4	33	8,5	3,5	ns	ns	480	321	199	Média Argilosa
12349	Amostra 02- Pasto em	0,20	1,5	23	4,3	3,2	ns	ns	461	360	179	Argilosa
12350	Amostra 03- Pasto lado	0,14	2,2	27	7,4	3,8	ns	ns	332	412	256	Argilosa
12351	Amostra 04- Pasto em	0,20	2,0	22	10,4	3,4	ns	ns	374	308	318	Média Argilosa
12352	Amostra 05- Cafezal	0,16	2,4	21	7,4	3,4	ns	ns	322	533	145	Argilosa

Muito Baixo
Baixo
Médio
Alto
Muito Alto

OBS:
A amostragem de solo não é de responsabilidade do laboratório.
Este laudo não tem fins jurídicos.
Após noventa dias todas as amostras serão descartadas.

Extratores:
-pH - CaCl2
-P,K,Ca e Mg - Resina
-Al - KCl 1M
-S - Fosfato de cálcio
-B - Água Quente
-Micro - DTPA
-Textura - Pipeta

Prof. Dr. Pedro Henrique de Cerqueira Luz
Responsável
CREA 0601.365492-6ª Região

Figura 61. Análisis de la tierra de la propiedad: Sitio 6 Marias. Campo do Meio – Minas Gerais, Brasil
Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

8.8. Capacitación en la Emater y sus Socios en la visión Productores Convencionales

Sobre capacitación 85% productores han mencionado conocer la oferta de cursos de Emater y sus socios.

Han dicho que ellos no siempre atienden al llamado para los cursos, pues tienen que desplazarse largas distancias o que los cursos son ministrados en días en que las actividades de rutina no les permiten salir.

Aún en capacitación, los productores de café han mencionado que han buscado por conocimiento en medio ambiente y técnico de gestión de la propiedad, 31% productores sobre técnicas de producción orgánica y 9% han buscado sobre certificación. Estos han sido los temas más percibidos como necesarios en la oferta de cursos de la Emater.

Pero como son demandas futuras que todavía acababan de empezar por eso en los dos temas Técnicas de producción orgánica y Orientación sobre certificación aún están en el inicio del proceso entendieron que no podrían aún evaluar la satisfacción.

La Tabla 28 presenta la satisfacción con los servicios de asistencia técnica de la Emater

Tabla 28. Servicios Asistencia Técnica de Emater, percibido por los productores

Temas de capacitación		
Ítems	**Número de productores**	**%**
Técnicas de gestión ambiental	108	37%
Técnicas de producción orgánica	91	31%
Cursos sobre certificación	26	9%
Cursos sobre Costes de Producción	36	12%
Elaboración de Proyectos	28	10%
Total	**289**	

Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

La percepción del Grupo MOBI de los servicios de capacitación

Ater, Emater y Cooperativa Coopfam

Los productores del grupo Mujeres Organizadas en Busca de Independencia- MOBI son cooperados en la Coopfam y solamente en esta cooperativa. Ellas están registradas en el programa de certificación- Certifica Minas y también están en el Programa de Certificación Ecosocial Fair Trade por medio de Organización de Control Social- OCS. Las programaciones de las actividades de capacitación son organizadas en conjunto por eso las productoras entendían que las acciones son de las tres instituciones. Y, en el tema capacitación en agroecología y agricultura orgánica con liderazgo da Ater Agroecología, Emater y Cooperativa han mencionado estar "muy satisfechos 62% y satisfechos 10 % y en cursos sobre certificación 67% y satisfecho 8%.

También aparece en las respuestas de los productores como "68% muy satisfechos" y "22% satisfechos", respectivamente en temas como elaboración de proyectos.

La tabla 29 presenta el nivel de satisfacción del grupo MOBI con los actores de la PLANAPO.

Tabla 29. Manejo de la producción

Tipos capacitación Actuación conjunta Emater/Coopfam	Cantidad	☺	☺
Capacitación en agroecología y agricultura orgánica	40	72%	28
Cursos sobre certificación	40	80%	20
Elaboración de proyectos	20	65%	35
Manejo de la producción	20	80%	20

Fuente: Elaboración del autor con datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

Tabla 30. Percepción de los productores orgánicos sobre el trabajo conjunto Emater

Tipos de Informaciones Actuación conjunta Emater/Coopfam	Cantidad	☺	☺
Orientaciones sobre crédito público	143	20%	78%
Suministro de laudos técnicos	153	56%	20%
Orientaciones sobre comercialización	73	48%	48%
Orientaciones sobre costos de producción	118	13%	84%
Orientaciones sobre gestión ambiental	136	34%	66%

Fuente: Elaboración del autor con datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

Orientaciones sobre crédito público por la Emater 45% productores mencionaron que estaban satisfechos 10%, muy satisfechos 10%, indiferente 2%, insatisfechos 2% y muy insatisfecho 76%.

Fornecimiento de laudos técnicos por Emater estaban muy satisfechos 40%, satisfecho 16%, indiferente 2%, muy insatisfecho 19% e insatisfecho 1%.

Orientaciones sobre comercialización 25% productores mencionaron que estaban satisfechos 30%, muy satisfechos 5%, indiferente 4%, insatisfechos 5% y muy insatisfecho 30%

Orientaciones sobre costos de producción 118 productores mencionaron que estaban 13% satisfechos, muy satisfechos 0 (cero), indiferentes (3%), insatisfechos 58%y muy insatisfecho 26%.

Orientaciones sobre gestión ambiental 136 productores mencionaron que estaban 23% satisfechos, 11% muy satisfechos, 41% insatisfechos y25% muy insatisfecho.

En la Tabla 31, presentamos el posicionamiento de las cooperativas en general e Coopfam.

Tabla 31. Posicionamiento de las cooperativas y Coopfam

Percepción del Posicionamiento de las Cooperativas, según cooperados					
Otras Cooperativas	**NR**	☺	**Coopfam/ Grupo MOBI**	**NR**	☺
Comercialización de café	189 (55%)	55%	Comercialización de café	**40 (12%)**	**94%**
Añadir valor			Añadir valor	**40 (12%)**	**100%**
Comercialización de insumos	152 (45%)	8%	Comercialización de insumos	**40 (12%)**	**60%**
Orientación préstamo público			Orientación préstamo público	**40 (12%)**	**80%**
Orientación agroecológica			Orientación agroecológica	**30 (9%)**	**100%**
Orientación ambiental			Orientación ambiental	**31 (9%)**	**100%**
Defensa de los Intereses productor, mujeres y jóvenes			Defensa de Intereses productor, mujeres y jóvenes	**30 (9%)**	**100%**
Actuación en el mercado de orgánicos			Actuación en el mercado de orgánicos	**40 (12%)**	**100%**
Total	**341**			**40**	

Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

La cooperativa Coopfam y demás cooperativas

La cooperativa Coopfam oferta capacitación sobre gestión de costes a sus cooperados. Así que, hemos preguntado en otras cooperativas si pasaba lo mismo. La información sobre la percepción de lo que hacen otras cooperativas en capacitación de gestión financiera ha sido nula.

Temas sobre la prestación de otros servicios, tales como: obtención de préstamo público, difusión de técnicas agroecológicas y producción orgánica, gestión ambiental y certificación, la defensa de intereses de los productores, de los intereses de las mujeres y jóvenes productores, también han sido nulas.

En primer lugar, la percepción es que las políticas de las cooperativas se centran en las ventas de café y, en cantidades.

En segundo lugar, el enfoque más importante son las ventas de insumos agrícolas.

Con la excepción de la Coopfam que tiene un posicionamiento más complejo.

En el caso da Coopfam, las productoras del grupo MOBI, han dicho que se han dado cuenta de que cada grupo de cliente es comprendido por la cooperativa Coopfam de forma distinta y que es una oportunidad para desarrollar estrategias innovadoras. La estrategia de marketing de la Coopfam ha sido más detallada en el capítulo que presenta las cooperativas.

Una de las frases de la agricultora, registra su percepción acerca de los sistemas de certificación:

> *"El precio de la certificación es alto. Auditorías de Conformidad y Certificación del Programa Certifica Minas Café pueden llegar de 54,00 a 608,00 reales (de 17 hasta 188 euros). Hacerlo por medio de*

Organización de Control Social- OCS ha sido nuestra mejor opción " (E 15)

A pesar de la existencia de solo un acreditador en el Ministerio de Agricultura para llevar a cabo auditorías y certificación, los resultados de certificación en agricultura orgánica han ido creciendo constantemente. Según el entrevistado, responsable por el Programa Certifica Minas en 2015 han certificado 159 productores en la región.

Tabla 32. Posicionamiento de las cooperativas en general y Coopfam

Ciudades	Productores certificados	Abandonaran el programa
Alfenas	30	
Alpinopolis	3	
Boa Esperança	24	04
Campos Gerais	19	03
Campo do Meio	00	01
Guaxupé	19	01
Machado	17	
Tres Pontas	33	
Tres Coraçoes	14	
Varginha	**159**	**09**

Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

8.9. Los retos en las reglas de la norma Certifica Minas Café

Entre los 341 productores, 38 dijeron poseer certificación de café orgánico. Todos pertenecen a las ciudades de Machado y Poço Fundo. Doscientos ochenta y seis (286) han afirmado que no poseen ningún tipo de certificación, pero, todos dijeron no tener ninguna dificultad en este tema: plántulas de café comprobadas.

En las áreas de cultivo, tales como identificación de áreas de producción, control de la fertilidad del suelo, análisis de laboratorio para fertilización foliar, cumplir las recomendaciones técnicas de fertilización, ordenar y registrar datos de gestión en cada área de producción. En estos ítems, han dicho que son fáciles de realizar, sin embargo, el ítem sobre cómo hacer el abono orgánico, el 56% de los productores comentaron que necesitan más formación.

El mismo porcentaje (56%) también ha confirmado que no tiene conocimiento sobre manejo integrado de plagas en café. Al parecer, este conocimiento no está fácilmente en disponibilidad y reconocen que, si lo supieran, ayudaría a reducir el uso de pesticidas.

El 42% de los productores mencionaron dificultades relacionadas a la habilidad de tratar con gestión de la información. El tema ha sido rastreabilidad, como: el hábito de registrar y organizar la información de la actividad productiva, por ejemplo: registro de compras, cosecha y pos-cosecha, registro de productos almacenados y proceso, registro de precio de venta y costes de producción, entre otros.

La administración de la información de la propiedad y del proceso de producción ha sido el punto en el cual los productores mencionaron que tienen más dificultad, lo que impide el avance de la realización de proyectos a largo plazo.

Este porcentaje: 42% es superior al 35% de productores que han declarado que tenían escolaridad primaria. Considerando que dentro de este grupo hemos tenido analfabetos funcionales, se observa que hay algunos que tienen el nivel secundario, pero aun así también

tienen dificultades con el manejo de la información. Esta capacidad es un requisito previo para la continuación de los productores en un programa de certificación.

Tabla 33. Retos del Programa Certifica Minas

Ítems	Porcentual en 341 productores
Producción interna de abono orgánico	56%
Conocimiento sobre manejo integrado de plagas	56%
Conocimiento sobre gestión de la información	42%

Fuente: Elaboración del autor con los datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

Hay otros requisitos como: reducción de la deforestación, uso de energía, conservación de la biodiversidad, eliminación adecuada de residuos y responsabilidad social que han comentado no tener problemas.

Pero, cuanto al tema de la gestión de la información de la propiedad. Tenemos una frase que traduce los sentimientos de este grupo de productores:

> *"Cada año, empiezo a hacer un cuaderno, apunto las compras de agroquímicos, las aplicaciones, etc. Sin embargo, todo se convierte tan desordenado que a finales de mes no sé qué hacer para entender ese puñado de notas. ¿Qué estoy haciendo? Por eso, me doy por vencido por el desaliento. Sé que necesito de ayuda, de método "(Entrevistado 18. Luiza Romali.Poço Fundo. 4 de abril de 2017)*

8.10. El uso de las líneas de préstamos

Los agricultores entrevistados tenían experiencia con la línea de préstamos de PRONAF Costeo y, por esto, preguntamos sobre el grado de facilidad de acceso a esta línea de préstamo.

La escala incluye lo atributos: "es muy fácil, fácil, indiferente, difícil, muy difícil, no aplicable", con la opción de comentarios. Entre los comentarios más comunes, hemos tenido dos frases representativas y la Tabla 14 presenta el nivel de conocimiento de líneas de préstamos que son transversales a la PLANAPO.

> *"La línea PRONAF es muy burocrática, he necesitado de un aval para obtener " (Entrevistado 105. Dilson N. Barbosa. Boa Esperança. 16 de mayo de 2017),*

> *"He enviado una carta al Presidente Lula, en 2008, explicando que el hecho de estar jubilada con 800 reales al mes, no me hacía rica lo suficiente, como para pagar el coste de implantación de café" (Entrevistado 38. Inácia Oliveira. Córrego do Ouro. (Campos Gerais, 10 de abril de 2017).*

Tabla 34. ¿Conoce esas líneas de préstamos?

Tipo de Línea de Préstamo	Cantidad de Productores
PRONAF Agro ecología	6
PRONAF Eco	2
PRONAF Mujer	13
PRONAF Joven	20
PRONAF Costeo	272

Fuente: Elaboración del propio autor con datos de la encuesta Agroecología y Acción, 2015.

Los 53 productores que dijeron que era fácil utilizar la línea PRONAF Costeo, lo han dicho porque estaban registrados en el programa PRONAF y tenían la Certificación de Aptitud al PRONAF-DAP, además de estar registrados en el programa Bolsa Familia.

Han declarado que no tenían ningún ingreso, vivían en asentamientos y producían café, hortalizas. Tres de ellos participaban en el Programa de Adquisición de Alimentos- PAA. Han dicho que en el año 2015 recibían pagas mensuales del PAA, en media de 450 reales. Se ha observado que, al ser registrado en el PRONAF, el agricultor encuentra menos burocracia en el proceso de solicitud de préstamo en el PRONAF Costeo. Sin embargo, eso no garantiza la obtención del seguro agrícola.

Para el grupo de productores que no tenía registro en el PRONAF o no tenía la DAP, la pregunta ha sido la siguiente: "qué línea de préstamo había intentado utilizar y cuál ha sido el nivel de dificultad de acceso". Las respuestas han sido obtenidas con la misma escala Likert.

En esta cuestión, encontramos líneas de préstamo más antiguas y consolidadas como Funcafé Costes, Funcafé Almacenaje, PRONAF Más Microcrédito Rural, BNDES-Finame y BNDES-Moderinfra del Banco Nacional de Desarrollo Social – BNDES, con el objetivo de invertir recursos en las industrias de maquinaria por medio de la modernización y actualización del sector agrícola y la línea de recursos para los productores rurales de porte mediano: PRONAMAP.

La Figura 62 nos lleva a concluir que los préstamos no son un tema de conocimiento general y no es fácilmente accesible a los agricultores. La gran mayoría busca un gerente de banco cooperativo de crédito Sicoob y Banco do Brasil y este, a su vez, presta recursos del Funcafé Coste o Coste Safra.

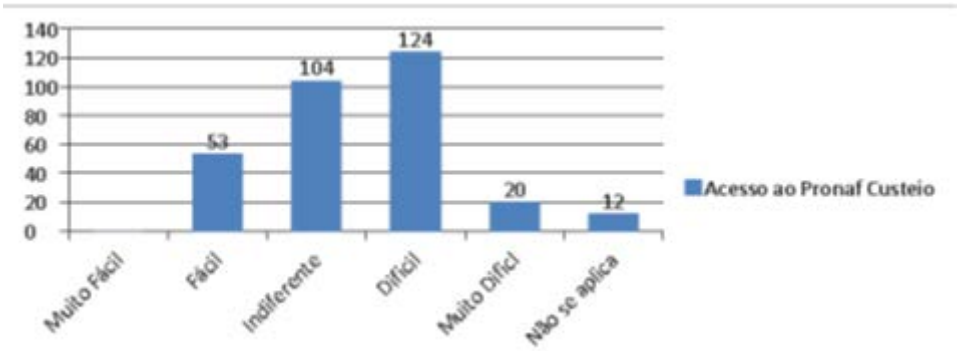

Figura 62. Acceso PRONAF Costeo

Fuente: Elaboración del autor con datos de la Encuesta Agroecología y Acción, 2015.

Los productores, no siempre saben de dónde provienen los recursos para financiar sus cosechas. Sin embargo, se ha observado que el pequeño productor financia gran parte de su cosecha con muchos recursos propios, como: venta de ganado, recursos familiares, reservas y reserva de la cosecha anterior y préstamos del Funcafé y Safra Costeo.

> *"Estamos, en este momento renegociando las deudas. El 99% de los productores de café, mi cartera, van a renegociar su deuda. Es préstamo es para la zafra de 2015-2016". (Entrevistado 52.* Gerente do Banco Sicoob Credicoonal - Campos Gerais. No há autorizado difundir su nombre*)*

8.11. El café y el impacto en la vida de los productores

Al final de la encuesta la pregunta ha sido "qué beneficio ha obtenido con la producción de café". En este tema hemos decidido dejar múltiples respuestas, ya que, en la fase de pre-test, los productores han recordado diversos logros y conquistas que han tenido con los recursos de producción. Los productores eligieron 2 opciones como respuesta.

Las opciones dadas en el cuestionario han sido: ha construido una casa nueva en el área rural; ha instalado energía eléctrica en la casa rural; ha construido un "terrero" para secar café; han puesto más equipos en la producción, como: secador y otras máquinas de proceso; ha construido un almacén; ha montado sistemas de riego; ha desarrollado otros tipos de negocios para la familia; ha educado los hijos hasta que lleguen al nivel técnico o nivel superior; ha logrado o ha renovado la casa en la ciudad; ha comprado un coche y otros.

Las respuestas están presentadas en la Tabla 35**.** Se observa que hay una tendencia a reinvertir en la producción de café. El 68% de los productores han dicho que habían construido un nuevo patio para secar el café o habían construido alguna nueva forma de almacenaje. El 16% han comprado algún tipo de equipo de pos-cosecha o han tomado la decisión de reinversión en la finca. El 37% han hecho una reinversión en una nueva producción como: eucalipto, rosas, flor liria del Nilo (*Zantedeschia aethiopica*), tanques de pescados, etc.

Es interesante notar que la preocupación sobre el calentamiento global o la sequía, no han sido notadas en los procesos de decisiones de los productores. Sólo el 1% ha mencionado el plan de riego como inversión en la producción. Muchos productores (38%) utilizan los beneficios del café para invertir en nuevos negocios, en el comercio o en el montaje de consultorio dental o médico para los hijos que empiezan la vida profesional.

Tabla 35. Decisión de los productores con lucros de la producción de café

Ítems	Número de productores	Porcentual
Construyó nueva casa en el área rural	20	6
Electrificación de la propiedad	18	5
Construyó el patio de secar café	213	62
Tecnificó la producción	16	5
Proyecto de Irrigación	6	2
Construyó almacén	53	15
Desarrolló un nuevo emprendimiento	120	35
Educó los hijos hasta técnico y superior	79	23
Compró vivienda en la ciudad	12	3
Compró camioneta	65	19
Ha vivido solo del café	117	34

(Media de respuesta para cada ítem 2.0)

Fuente: Elaboración do autor con datos de la Encuesta Agroecología e Acción, 2015.

Concluido este capítulo y reflexionando sobre la vivencia obtenida, hemos entendido que el planeamiento de una política generalista como la PLANAPO, tiene grandes desafíos para ser consolidada, porque son muchos los sectores que deberían involucrarse con los valores agroecológicos y la agricultura orgánica, por motivos de la salud de los consumidores y por la salud de los productores, aunque este tema no se presente como una ventaja competitiva.

Los sectores de producción agrícola, en general tienen valores, cultura y liderazgos distintos. Esto exige multi estrategias de implantación y comunicación. Los gestores públicos deben tener buen mensaje para fortalecer la PLANAPO juntos aquellos grupos que entienden la agricultura orgánica como su nicho de mercado. Y, fortalecer las reglas de controle con el objetivo de reducir los riesgos de los insumos químicos y sintéticos a salud humana, juntos a aquellos que hacen inversiones en la agricultura convencional.

Hay otros temas de igual valor que necesitan ser integrados como: la protección de la biodiversidad, la manutención y preservación ambiental en la producción natural de agua**,** la inserción de los productores en nuevos mercados, las posibilidades de fomentar innovaciones en un sector específico.

El perfil de los gestores públicos para promocionar el desarrollo local debe ser perfeccionado y no puede ser únicamente generalista. La mirada experta es necesaria para poder utilizar todos los pontos fuertes de las redes existentes de cada cadena productiva e inducir la acción y el cambio.

El diseño de la política debe permitir las integraciones entre programas, como PLANAPO y el Programa Nacional de Reducción de Agroquímicos, con el programa de protección las especies vegetales y animales en extinción y con el programa de enfrentamiento del cambio climático.

Las acciones de la política deben aportar una mirada específica y holística. Y, al mismo tiempo, tener acciones locales que aporten dividendos a los productores, por medio de innovaciones y de añadir valor, como es el caso del fortalecimiento de los programas de indicación geográfica o certificación de origen o aún, la creación de nuevas líneas de productos.

9. Discusión - Demandas de la constitución de 1998 para política agrícola

Introducción

En Brasil, la Constitución de 16 de julio de 1934, aquí entendida como una política constitutiva, ha determinado un conjunto de preceptos e instituciones jurídicas que garantizaran los elementos definidores de un determinado sistema económico.

> *"[...] las reglas de la Constitución instituyen una determinada forma de organización y funcionamiento de la economía y constituyen, por eso mismo, una determinada orden económica..." (MOREIRA apud TAVARES, 2006, p. 75).*

En la década de 1980, ha ocurrido una transición de un modelo económico liberal pautado en la regla del "*laissez faire, laissez passer*", donde el Estado debe abstenerse de cualquier regulación. Ha entrado en escena el modelo económico intervencionista estatal, inaugurando el Estado Social, que pasa a regular sistemáticamente la vida económica, dando lugar al surgimiento de las llamadas Constituciones económicas.

9.1. Constitución de 1988

En la Constitución de 1988 – la orden económica brasileña se encuentra explicitada en el Título VII, *"Da Ordem Econômica e Financeira*", en los artículos 170 a 192, en los cuales se declara que la norma económica es capitalista, porque ella se apoya enteramente en la apropiación privada de los medios de producción y en la iniciativa (SILVA, 2001, p. 764) y de orden social, entre muchos artículos, el Art. 196 que trata que la salud es derecho de todos y deber del Estado, garantido mediante políticas sociales y económicas que visen a la reducción del riesgo de enfermedad y de otros agravios y al acceso universal e igualitario a las acciones y servicios para su promoción, protección y recuperación (Brasil, CB 1988).

Otros analistas de derecho constitucional afirman que el texto constitucional, en el tema orden económica, está "*impregnado de principios y soluciones contradictorias. Ora refleje un*

rumbo del capitalismo liberal, consagrando los valores fundamentales de este sistema. Ora avanza en el sentido del intervencionismo sistemático y del dirigismo planificador, con elementos socializadores" (HORTA *apud* MORAES, 2008, p. 796.).

Los principios del desarrollo sostenible aparecen en todo el texto constitucional, como una opción humanizada del capitalismo, denotando una visión socializadora de los legisladores constituyentes de la época.

La orden económica, dispuesta en el artículo 170 de la Carta Magna de 1988, está fundamentada en la valoración del trabajo humano y en la libre iniciativa. Tiene por fin asegurar a todos la existencia digna, conforme los dictámenes de la justicia social, observados los siguientes principios: soberanía nacional, propiedad privada, función social de la propiedad, libre concurrencia, defensa del consumidor, defensa del medio ambiente (inclusive mediante tratamiento diferenciado según el impacto ambiental de los productos y servicios y de sus procesos de elaboración y prestación), reducción de las desigualdades regionales y sociales, busca del pleno empleo, tratamiento favorecido para las empresas de pequeño porte constituidas bajo las leyes brasileñas y que tengan su sede y administración en el país termina en un párrafo único:

> "*Es asegurado a todo el libre ejercicio de cualquier actividad económica, independiente de autorización de servicios públicos, salvo en los casos previstos en ley"* (Brasil, CB 1988).

El primero de estos principios es la soberanía nacional, que constituye también un fundamento de la República Federativa de Brasil (art. 1º, inc. I da CF/88) y se presenta como uno de los elementos constitutivos del Estado, siendo su elemento formal que implica en supremacía en la orden interna e independencia en la orden externa.

Pero, su inserción en la orden económica, dice respeto a la formación de un capitalismo nacional autónomo y sin injerencias y no supone el aislamiento económico delante de las demás naciones. Conforme explica Silva, J. A. (2001): la soberanía nacional económica, nos trae la noción de que "*el constituyente de 1988 no ha roto con el sistema capitalista, pero quiso que se formara un capitalismo nacional autónomo, eso es, no dependiente*" (SILVA, 2001, p. 770).

La gran innovación en el texto constitucional es cuando cita la función social de la propiedad y aquí, no se indican las restricciones al uso y gozo de los bienes propios. Estas últimas serian límites negativos a los derechos del propietario. Pero, la noción de fondo, en el sentido en que es empleado el término en esta materia (y la materia es precisamente la función social de la propiedad), significa un poder de dar al objeto de la propiedad un determinado destino, de vincularla a cierto objetivo, lo que viene siendo reglamentado con los programas de zonificación económica, lo que podrá, a largo plazo, cercenar la libre iniciativa, reducir la innovación en los procesos productivos con vistas a reducir riesgos de las instituciones financiadoras.

El adjetivo social del término "función social de la propiedad" muestra que este objetivo corresponde al interés colectivo y no al interés propio del *dominus*; lo que no significa que no pueda haber armonización entre uno y otro. Pero, de cualquier modo, se está delante de un interés colectivo y esta función social de la propiedad corresponde a un poder-deber del propietario, sancionable por la orden jurídica. Este dispuesto, declara la vertiente "socializadora" de hacer algo a favor del otro dentro del sistema de producción agrícola en Brasil:

> *[..] el principio de la función social de la propiedad impone al propietario, o quien detenga el control de la empresa, el deber de ejércelo en beneficio de otros y no solamente de no ejércelo en perjuicio de otros. Así, este principio impone un comportamiento positivo, prestación de*

> *hacer y no meramente de no hacer a los detentores del poder que deriva la propiedad, el integra el concepto jurídico positivo de la propiedad (GRAU, 2004, p. 222-223).*

El principio de la libre concurrencia en el inciso IV deja claro el derecho de libre iniciativa y el estado de concurrencia. Segundo Tavares, A.R. (2006), "*la apertura jurídica concedida a los particulares para compitieren entre sí, en segmento lícito, objetivando éxito económico por las leyes de mercado y la contribución para el desarrollo nacional y la justicia social"* (TAVARES, 2006, p. 83).

Pero, en los principios de la defensa del consumidor (inc. V), de la defensa del medio ambiente (inc. VI), de la reducción de las desigualdades regionales y sociales (inc. VII) y de la búsqueda del pleno empleo (inc. VIII); son considerados por juristas expertos en derecho constitucional, como "principios de integración, porque todos están direccionados a resolver los problemas de la marginalización regional o social" (SILVA, 2001. p. 774).

La herencia de la Revolución Verde y los bajos resultados de la políticas sociales no campo, como servicios de correo, oficinas de salud y educación rural aún se cosechan los resultados negativos en el tema salud del productor, lo que justifica la preocupación en garantizar y fortalecer la dimensión constitucional del "bienestar de los propietarios", ya que, en aquel entonces, en los años 1970 y 1980, todo que importaba era el bienestar económico.

El primer aprendizaje es que estos dispuestos constitucionales permitan avances en el modelo de producción agrícola brasileña, pero, sorprendieron un Estado corpulento, burocrático y no estructurado, no tecnificado para atender las urgencias de las transformaciones. La condición de no responder a tiempo y en nivel técnico esperado, hasta hoy, son motivos de conflictos de instituciones y, que por su vez generan costes a los productores: el Coste Brasil. Costa e Gameiro (2005) conceptúan Coste Brasil como un conjunto

de ineficiencias y distorsiones que comprometen el país, en el sentido de la competencia delante de otras naciones.

En ese conjunto de ineficiencias están presentes factores como el sistema tributario desproporcional e injusto; la falta de análisis para dónde camina la zonificación agrícola-ambiental junto al sistema de crédito, la malla de carreteras en malas condiciones; la administración pública corrupta; los altos encargos en las contrataciones (trabajo); la elevada tasa de interés; los altos índices de violencia; el incumplimiento y la burocracia estatal.

En contrapartida, se debe reconocer que ni todo coste compone el Coste Brasil. La existencia de un coste no necesariamente es factor que perjudica el desarrollo económico social y económico del país. Por ejemplo, los tributos son costes, pero si bien empleados y bien administrados traen beneficios a la población. Pero, tributos injustos y desproporcionales son Coste Brasil; transporte es un coste, todavía, transportes por carreteras en malas condiciones hacen parte del Coste Brasil y así en adelante.

En relación a la salud en el área rural, la Constitución Federal de 1998, proponía un progreso con “acciones y servicios públicos de acceso universal, igualitario y gratuito” y para tanto ha sido introducido el Sistema Único de Salud (SUS). Pero éste sufro con problemas críticos de gestión y además no causan un impacto positivo. La forma de organización de los servicios de salud fue un aprendizaje para los gestores públicos.

La Enmienda Constitucional nº 29, ha definido los recursos mínimos que deberían ser aplicados en salud. Como referencia del mínimo: el valor límite empeñado en 1999, para financiar acciones y servicios públicos de salud y ha vinculado la obligación de gastos de la

Unión[35], acrecido de 5%. En los años siguientes, la variación nominal del Producto Interior Bruto (PIB).

Mientras provincias y ciudades siguen obligados a aplicar 12 y 15% respectivamente, la Unión aplicará el valor destinado en el año anterior acrecido de la variación nominal del PIB en los dos años anteriores.

Eso, en tesis, dejaría el área de la salud con recursos, independiente de la ideología partidaria de los gobiernos siguientes. El primer problema ha sido que la nueva ley define que los recursos aplicados al sector estarían destinados a "acciones y servicios públicos de acceso universal, igualitario y gratuito".

Según entrevista con Lenir dos Santos (Brasilia, marzo de 2013), sobre la Ley Complementar 141:

> "*son considerados gastos en salud: la compra y distribución de medicamentos, gestión del sistema público de salud, desarrollo científico y tecnológico y control de calidad promocionado por instituciones del Sistema Único de Salud (SUS). Antes, entraban otros gastos, como acciones de saneamiento básico, compra de merienda escolar, acciones de asistencia social, pagamento de jubilaciones y pensiones"*[36]

O sea, la ley es tan generalista que su aplicación se hace completamente inviable.

[35]Disponible en: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12181>. Acceso en: 12 de abril de 2016.

[36]Entrevista disponibilizada na redetecnologicaunb, en 6 de marzo de 2013. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ZFoZl1KarOE>. Acceso en: 10 de janeiro de 2015.

Con la discusión entre Legislativo y Ejecutivo, luego se ha aprendido que esta definición generalista dificultaba distinguir cuales gastos podrían ser considerados como "acciones y servicios públicos de salud" y cuál sería la base de cálculo a ser utilizada para la necesidad mínima de recursos.

El segundo aprendizaje ha sido que, una especificación de servicios públicos de forma muy generalista *("el que mucho abarca, poco aprieta"),* con beneficiarios territoriales definidos por vieses partidarios dentro de una política pública, puede dar margen para desvíos de finalidad de estos mismo escasos recursos y, con arreglos de intempestivos con el propósito de cumplir demandas constitucionales se puede crear un escenario divergente de lo que propone la propia Constitución Federal.

El cuarto aprendizaje es que este ejemplo demuestra que gobiernos pueden hacer una gestión contradictoria y polémica de una política pública, creando programas que pueden confrontas políticas constitutivas.

El quinto aprendizaje es que, aun un gobierno denominado socialista que valora la participación social en la estructuración del Estado, solamente utiliza estos conceptos como discurso y se diferencia mucho en su práctica.

Lo que ha ocurrido en ese caso es que, el Gobierno Brasileño de la época, no ha oído importantes segmentos del tejido social e hizo vistas gruesas para la Administración Democrática o Participativa. Aquella en la cual se prefiere la gestión equilibrada y "templada" de la cosa pública, oídas previamente la sociedad civil, los técnicos del gobierno, la Agencia Reguladora y, principalmente, el Legislativo.

El gobierno ha preferido, al contrario, una sonora imposición de un programa de gobierno de gran impacto jurídico y social, no sin antes se escorar en el rollo compresor de la máquina estatal, sea con publicidad, sea para acomodar la base en el Congreso, garantizar,

incluso en el Judiciario, el mantenimiento de la política pública originaria “cueste lo que cueste “.

Eso se ha hecho todavía más evidente, en el exacto momento que se ha oído de la Presidente de la República, el rechazo y condena a los actos contrarios escritos y orales perpetrados con el Programa Más Médicos (con acierto), la cual, ha afirmado que los extranjeros solamente son “convocados” en razón del médico nacional no aceptar las regiones de difícil acceso. Lo que ha dejado trasparecer en un momento de desahogo, una posible amargura o una casi retaliación contra aquellos que se han rebelado, agresivamente, contra la llegada de médicos cubanos. Pero, la Ley que rige derechos del trabajador ya había sido enfrentada.

En 2005, los parámetros de gastos públicos ya no estaban tan ligados a las políticas públicas consolidadas. Los gastos administrativos o direccionados han sido aproximadamente dos veces superiores a los gastos con bienes públicos y alcanzaron R$ 6,5 mil millones solamente en la administración de tres ministerios que trabajaban para agricultura, pesca y agricultura familiar. Pero, sus acciones tenían poca convergencia debido a la ideología de colocar unos contras los otros, fantaseando la existencia de una agricultura empresarial y otra familiar, que no se relacionaban.

El sexto aprendizaje es que, la ideología de partidos políticos articulados con bases fuertes con vistas a gobernar, pueden alterar direcciones de políticas constitutivas consideradas avanzadas para un dado momento histórico de un país, a favor de grupos de interés que pueden construir una trayectoria de perpetuación en el poder.

La sociedad civil brasileña se define como una fuerte defensora de las libertades civiles y hay pluralismo en su Constitución de 1988, pero en lo que se refiere al progreso social y al bienestar de los ciudadanos todavía queda mucho por hacer, sobre todo porque los ciudadanos trabajan casi seis meses para pagar impuestos y reciben casi nada a cambio: los alimentos de

mejor calidad se exportan, los productores agrícolas reciben poco por lo que lo producen, cumplen con gran número de exigencias y, algunas veces son inducidos a tomar decisiones de implantación de políticas que no tendrán apoyo de servicios correspondientes.

En síntesis, el éxito de las políticas agrícolas brasileñas en el sentido de mantener la familia en el área rural, generar recursos económicos, calidad de vida y ser atractiva a los jóvenes para que se queden en el campo, depende del éxito de las políticas transversales de salud, habitación, energía, comunicaciones y crédito, así como, de la calidad de la gestión de estas políticas visando la integración en vistas de la reducción de los costes de producción y generando innovaciones en el proceso productivo. Eso es, en bien estar social en el área rural solo es posible con buenos resultados económicos.

9.2. Agenda 21 - d*emanda para política agrícola*

En Brasil, el concepto de desarrollo sostenible, ha sido declarado en la Agenda 21 en 1999 y planeado en Planos Plurianuales siguientes. (Brasil, Decreto de 26 de febrero de 1997).

A partir de la segunda mitad de los años 1990, la función planeamiento ha sido convertida en Planos Plurianuales – PPAs de cuatro años, los cuales han sido previstos desde la CF/88 (GARCIA, 2000). Los PPAs ocurrieron entre 1996-1999, 2000-2003, 2004-2007, 2008-2011 y 2012-2015. Se puede decir que toda la familia de PPAs se organizaba, básicamente, bajo dos principios conductores:

- la idea de proceso continuo y poco disruptivo (en el sentido de baja tendencia a romperse), haciendo con que el primer año de gestión de determinado presidente tenga siempre de ejecutar – programa y finanzas – el último año de planeamiento previsto y colocado en el presupuesto en l PPA formulado por el gobierno antecesor y,
- la idea de compatibilizar entre plan y presupuesto y su ejecución propiamente dita (metas físicas) por medio de detalle del plan plurianual en programas y acciones sectorialmente organizados y coordinados. Así, entre el PPA de cuatro años y los presupuestos de la Unión, se ha creado otro instrumentos importantes para operar y materializar la compatibilización plan-presupuesto: la Ley de Directrices Presupuestarias (Lei de Diretrizes Orçamentarias – LDO), responsable por definir las metas y las prioridades para el ejercicio financiero (Cardoso Jr., 2014).

Las 21 acciones prioritarias de la Agenda 21 han tenido sus discusiones y planeamiento entre 1999 y 2002 y fueron introducidas inicial en el PPA 2000-2003 y, continuaron a ser operadas en el Plan Nacional de Aceleración del Crecimiento (PAC) del 2006, cuando el planeamiento hizo cambios en su estructura.

Las acciones formuladas en el documento fueron resultantes de la consulta nacional para la elaboración de la Agenda 21 brasileña. Las acciones fueron lideradas por la Comisión de Política y Desarrollo Sostenible (CPDS), creada por decreto presidencial en 26/02/1997, con la finalidad de proponer estrategias de desarrollo sostenible y sus funciones han sido ampliadas en 2004 (Brasil, Decreto Presidencial de 03 de febrero de 2004).37

El decreto de 26/02/1997 describía la Agenda 21 brasileña como un proceso:

> *"La Agenda 21 brasileña es un proceso e instrumento de planeamiento participativo para el desarrollo sostenible, que tiene como eje central la sostenibilidad, compatibilizando la conservación ambiental, la justicia social y el crecimiento económico" (Brasil. Decreto de 26/02/1997).*

Los actores eran líderes del Poder Ejecutivo, Legislativo y de la comunidad científica, de las ONGs y de las organizaciones productivas. En la época han sido propuestos 25 temas que deberían ser integrados a las políticas y planes. Aquí fueron mencionados los que tienen más relevancia para el trabajo:

1. La *economía del ahorro de los recursos naturales*
2. *Producción y consumo sostenibles*
3. *Retomada del planeamiento estratégico, infraestructura e integración regional*
4. *Información y conocimiento para el desarrollo sostenible*
5. *Inclusión social para una sociedad solidaria*
6. *Educación permanente para el trabajo y la vida*
7. *Promover la salud y evitar la enfermedad*
8. *Inclusión social y distribuir renta*
9. *Universalizar el saneamiento ambiental protegiendo el ambiente y la salud*

[37] Brasil. Diário Oficial de União. D.O.U. de 4.2.2004

10. *Desarrollo sostenible en el Brasil rural*
11. *Promoción de la agricultura sostenible*
12. *Recursos naturales estratégicos: agua, biodiversidad y forestas*
13. *Política forestal, control de la derribada de árboles y corredores de biodiversidad*
14. *Descentralización y pacto federativo: aparcerías, consorcios y poder local*
15. *Modernización del Estado: gestión ambiental e instrumentos económicos*
16. *Relaciones internacionales y gobernanza global para el desarrollo sostenible* (Revista Agenda 21 - Brasil Sustentável, 2005: 04)

Algunas propuestas como: universalizar el saneamiento ambiental protegiendo el ambiente y la salud, promover la salud y evitar la enfermedad, inclusión social y distribución de renta, gestión del espacio urbano y la autoridad metropolitana, implantar el transporte de masas y la movilidad sostenible son demandas antiguas de la sociedad brasileña que no dependen de la evolución de orden económica, social o cultura. Son entendidas como obligación del Estado que recauda para realizar:

> "*Se puede así concluir que hubo una significativa ineficiencia en lo que concierne a la aplicación de los recursos en las obras del Plan de Aceleración del Crecimiento (PAC) de infraestrucutra. Una vez que gran parte de las obras del PAC1 tuvo continuidad con el PAC2, es posible inferir que los proyectos han sufrido de modo general atrasos sistemáticos, implicando en la baja ejecución del programa. Además, llama la atencon larecurrente revisión de costes de algunas obras",* afirman economistas Frischtak, C. y Noronha, J., que coordinaran el estudio de evaluación del PAC (Jornal O Estado de São Paulo, de 06/04/ 2016, Política).

Brasil ha avanzado en la discusión del Código Forestal, las propiedades han pasado a tener criterios de producción y conservación, las metodologías de zonificación se han tornado

complejas y abarcadoras, como la Zonificación Ecológico-Económica (ZEE), que ha pasado a ser uno de los criterios utilizados para definir la localización del área de reserva legal del inmueble rural y condición para liberación de créditos.

La Zonificación Agrícola del riesgo climático, instrumento de la Política Agrícola, fue elaborada con el objetivo de minimizar los riesgos relacionados a los fenómenos climáticos, por medio de la identificación de áreas para cada tipo de cultivo.

Para la gestión de riesgos en la agricultura son elaborados estudios con el objetivo de minimizarlos con relación a los fenómenos climáticos. Tal estudio, permite a cada ciudad identificar la mejor época de cultivo, en los diferentes tipos de suelo y ciclos de cultivares. Son analizados los parámetros de clima, suelo y ciclos de cultivares, a partir de una metodología validada por la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (Embrapa) y adoptada por el Ministerio de Agricultura.

De esta forma, son cuantificados los riesgos climáticos envueltos en la conducción de los cultivos que pueden ocasionar perdidas en la producción. El resultado de ese estudio de riesgo climático es la relación de ciudades indicados para el cultivo y sus respectivos calendarios de plantío de determinados cultivos.

Según André Lima (2006, p.100) explica que la zonificación económica y ecológica es un instrumento cuya finalidad primera es organizar el territorio e instituciones, para en seguida, articular y coordinar las directrices normativas de las ordenes económica y socio ambiental con el planeamiento y las políticas públicas.

La tesitura operada por la ZEE resultará en la anhelada conformación entre los objetivos de orden económica y socio ambiental. En esta visión, las zonificaciones son una forma de planeamiento territorial específico, pero complementar entre territorios, como urbano y rural.

El desarrollo cuando planeado, se puede armonizar con los intereses sociales y reducir conflictos. En este contexto, la zonificación ambiental, urbana y etno-zonificación aparecen como instrumentos capaces de conciliar la protección ambiental, el crecimiento económico y culturas.

Pero, en el contexto de políticas públicas, existe un juego de fuerzas y en este embate democrático, aunque las propuestas formuladas busquen un estado del arte, dentro de la política agrícola con vistas a la integración con la ambiental, el Proyecto de Ley 5.396/2001 que instituía el Programa Seguro-Renda para los Agricultores Familiares de la Región Nordeste y del Norte de la provincia de Minas Gerais, en los ciudades que comprobasen el estado de calamidad o situación de emergencia, el gobierno federal garantiría un escalón mínimo de subsistencia, a título de seguro, para las familias de los agricultores que registrasen perdidas en sus cosechas. Ha sido archivado en 2001 y reelaborado en el Programa de Garantía de la Actividad Agropecuaria – PROAGRO de forma que ha pasado a ser un atractivo negocio para la iniciativa privada e baja protección de los productores agrícolas (Brasil. Ley 8171/2009).

En relación a la descentralización y pacto federativo: aparcerías, consorcios y poder local que fueron planeados en la Agenda 21 no se consolidaron en la práctica, las políticas y los recursos continuaron a ser recaudados y centralizados en la Unión. La visión de que las decisiones y recursos deberían “estar” donde las personas viven y trabajan todavía es solamente una proposición.

9.3. Los factores críticos del café convencional y café orgánico

Cuando la discusión de la política agrícola brasileña ser conducida por dos ministros y falta de conexión con realidad en el campo. Se puede decirse que, en el sector del café, en la microrregión estudiada, lo que se ha visto es el uso de la tierra con arrendatarios en la producción - cuando la familia no tiene la propiedad, trabaja en el manejo del café, pero la relación es regida por medio de contrato específico para definir tareas e ganancias entre propietario y arrendatario. En la práctica hay integración de intereses y esfuerzos. Este tipo de relación ha permitido ampliar la empleabilidad local y ampliar la renta.

Otra categoría que se ha observado han sido los socios financieros familiares. O sea, aquellos que entran solamente con el capital y no se relaciona con la gestión de la propiedad, tampoco de la producción de café. Conforme el estudio, muchos de los propietarios conducen cultivos en paralelo, cultivan solos algunas glebas y otras las cultivan en sociedad.

En la microrregión que abarca los 11 ciudades productores de café en el Sur de Minas Gerais visitados. Entre las primeras discusiones planteadas por los productores y expertos del sector entrevistados comentaron sobre la poca visión de los proponentes de política pública sobre la demanda de productividad en perjuicio de rentabilidad de los productores mientras hacen conversión de proceso productivo a la otro, del costo de la mano de obra, de la falta de maquinaria de pequeño, el crédito asociado a la política entre otros temas de carácter ideológico que agregan al alienan productores de sistema de crédito, padrones de certificación y normas ambientales.

> *"En primer lugar proponen que para el pequeño productor que es suficiente tener asociaciones, cooperativas, en un grupo tendrán acceso a las máquinas más productivas (leer más caro) que llegará a ser factible con su uso intensivo. Pero hay que recordar que las primeras cooperativas creadas en Brasil fueron las de la leche, sin embargo, sólo el 20% de leche producida aquí es procesado por cooperativas, en el resto del mundo que gira al redor de 80 y 90%. En el exterior el sistema*

> *protege el cooperado y la cooperativa, aquí nadie se preocupa. En segundo lugar, alta productividad implica generalmente alto nivel de mecanización, que estimula el desempleo rural. Cuanto más grande sea la máquina, menor uso de mano de obra. Más sofisticación de la tecnología, más exigencia en la educación. ¿Cómo están nuestras escuelas rurales? ¿Vamos a importar mano de obra? Y, en tercer lugar, no es suficiente alcanzar el índice de productividad, es necesario conocer sobre rentabilidad y viabilidad financiera. Teóricamente es posible obtener altos rendimientos de café, maíz, de soya o de ganado. ¿Esto es económicamente interesante? Necesita obtener rentabilidad, beneficios. Da lo mismo poner 10 bueyes por hectárea o 5.000 kg/ha de soya, si no hay lucro. Esto es variable con el tiempo. Las entradas tienen sus precios porque las tasas cambian para diferentes productos, por lo que, es posible que una cierta productividad sea interesante en un año y en el otro año no. Todo depende de cuánto ella es rentable. Productividad considerablemente alta, no significa alta rentabilidad, generalmente, es todo lo contrario".(*Leite; H.P, Ingeniero Agrónomo, (en entrevista Tres Pontas, Mayo de 2015)

El punto de equilibrio entre beneficios y costes de los productores de café convencional es negativo y la política de precios mininos del gobierno federal está a precios muy por debajo de los costes de producción. Existe una manipulación de esa política de no evaluar correctamente los costes y eso provoca perjuicios a los productores.

> *"El poder ejecutivo de Brasil desde hace años viene manipulando arbitrariamente los Precios Mínimos de Café, no cumpliendo y desatendiendo el conjunto de legislaciones brasileñas que normalizan la materia sobre Precios Mínimos. La liviandad en no cumplir la propia*

> *legislación, fijando los precios mínimos por debajo de la realidad y de los preceptos legales brasileños, induce a Brasil a exportar cafés a los mercados mundiales a precios vis y por debajo del coste de producción, y esta política predatoria es en realidad "DUMPING", con la consecuencia de traer perjuicios para todos los involucrados en la producción mundial de café, influenciando directamente en las cotizaciones internacionales."*
> Jacob. M.A. (2017)

En la percepción de los productores hay mayor compensación hacer inversiones en el mercado financiero en vez de poner los recursos en cultivo de café porque la saca de café ha contribuido en 286,85 reales[38] para el costo variable y permitiendo una ganancia 55,00 reales por saca. Un modo de reducir los costes ha sido la creación de ganado de vacuno para vender a los frigoríficos locales, esto es el que ha compuesto las ganancias de los productores para hacer inversiones en el cultivo de café y la otra opción será la producción de café especial, en específico, para aquellos que son más resistentes a los préstamos públicos.

En las discusiones sobre estrategias posibles para los productores de café *commodity* se hace necesario aumentar la escala de producción o reducir costes, así como, aumentar la productividad para obtener mejores resultados.

También es necesario repensar si el agricultor debe negociar la cosecha en Cédula de Productor Rural - CPR. Cuando se vende de esta manera, queda rehén de la especulación financiera, puesto que este instrumento no es la mejor opción. Otra alternativa es salir poco a poco del mercado de *commodities* e ir al mercado de diferenciación, es decir, dejar de producir cantidad y producir calidad, como café orgánico o gourmet.

---

[38] ***Margen de contribución, el cálculo se hace de la siguiente forma: el valor de los costos fijos (CF) se debe dividir por el resultado obtenido al dividir los costos variables (CV) divididos por ventas (V) restados de 1. A saber CF/(1-CV/Vendas) .***

El conocimiento del producto es un factor determinante para la formulación de estrategias de comercialización y de la comunicación. En el sector de café, percibimos que esta información que ayuda a determinar estrategias de venta, las conoce más los compradores, en particular, cooperativas y muchísimo menos conocimiento tienen los productores. La especificación de defectos y la altitud del cultivo son los únicos conocimientos que el productor de café convencional tiene sobre estándares de calidad para su bebida. En este caso, se asume que la calidad del grano debe determinar el precio. Sin embrago, la decisión final es siempre de la cooperativa.

El grupo de productores de café que conocen sus costes está aumentando y, por lo tanto, pueden calcular un precio final deseado. El comportamiento común es observar el precio en la bolsa de valores y vender el producto en el momento que el precio por saca es suficiente para cubrir los costes y así puede obtener un margen de ganancia de entre el 10 y el 20%.

En la microrregión estudiada existe la oportunidad de la creación del Programa de Indicación Geográfica de cinco ciudades que circundan la Serra do Paraíso, como: Campos Gerais, Campo do Meio, Boa Esperança, Tres Pontas y Alfenas.

El Plan Nacional de Agroecología y Producción Ecológica (PLANAPO) es una política pública del Gobierno Federal de Brasil, creada en 2007, para amplificar e implementar acciones que orientan el desarrollo rural sostenible. Ha sido elaborada a partir de intenso debate y construcción participativa que ha involucrado a diferentes partes del gobierno y de los movimientos sociales del campo. La PLANAPO es el principal instrumento de aplicación de la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PNAPO).

En las 11 ciudades existen productores de café orgánico que están muy bien integrados en la Cooperativa de Agricultores familiares de Poço Fundo- Coopfam y otros productores de café orgánico que entregan sus productos a las 6 cooperativas que no tienen ninguna estrategia para este tipo de producto y no creen que los mercados de orgánico estarán en crecimiento en los próximos años. Pero hay productores de café sin ningún vínculo con organizaciones sociales y que no tienen certificación de café orgánico, pero están trabajando para hacer la conversión

de café convencional para orgánico, sin ninguna esperanza de recibir el precio premio para su producto y su decisión de conversión ha sido con vistas a la protección de la salud.

Los precios de café orgánico son 30% superiores que, del café convencional, pero hay muchos pre-requisitos como la condición geográfica, el bioma, la altitud y el interés y estrategias de negocio de la cooperativa en el que el productor está asociado.

Entre los retos de la implantación del café orgánico están los costes de la mano de obra que ha aumentado año tras año debido a que los trabajadores de la cosecha de café, especialmente, cosechas manuales son personas mayores de 50 y los jóvenes no se quedan en el campo.

En 2015, el gobierno ha informado que los recursos financieros estarían disponibles, siendo 2,5 billones de euros en crédito para el coste de la producción con inversiones del Programa Nacional de Agricultura Familiar- PRONAF. Programa este, que el productor solamente accede si obtiene la tarjeta de Declaración de Apto al PRONAF- DAP e inversiones del Programa ABC- Agricultura de Bajo Emisión de Carbono (Brasil, Mapa, 2015).

> "*En el caso de los pequeños productores orgánicos las líneas de crédito de políticas agroecológicas no funcionaron y los mismos dependen de líneas de crédito de la Política Agrícola Familiar-PRONAF, los valores son insuficientes, el proceso es burocrático y los criterios son segregadores y ponen amarras en el proceso de decisión de los productores*" (Entrevista con el gerente de la oficina Siscoob, Campos Gerais).

La forma de obtener flujo de caja es la creación de ganado. Esto les ha dado la posibilidad de independencia de los sistemas formales de crédito, especialmente, para obtener flujo de caja.

Se ha constatado que en el Programa de Agricultura Familiar-PRONAF tiene 10.723 registrados en los 11 ciudades estudiados, pero sólo 6 mil son asignaturas activas y de los cuales 802 poseen la Declaración de Aptitud al PRONAF- DAP, esto es: son los pueden solicitar préstamos. Los ciudades de Campos Gerais, Machado y Poço Fundo son los ciudades con mayor número de registrados. Son 5.077 con DAP. Y, activos no Programa de Agricultura Familiar son 656.

Pero con Declaración de Aptitud PRONAF- DAP que se han certificado en las ciudades de Alfenas; Alpinópolis, Boa Esperança, Campos Gerais, Machado, Três Pontas, Guaxupé y Varginha son 159 productores.

Se puede afirmar que la PLANAPO, en la microrregión, ha tenido como único instrumento y medio de acción el Programa Certifica Minas.

El programa Certifica Minas ha empezado en 2008 y en todo el estado de Minas Gerais ha certificado 1.221 productores de café, en el período de 2009 a 2010. En 2015, ha certificado 159 productores en 9 ciudades de la microrregión estudiada: Alfenas: 30; Alpinópolis: 3; Boa Esperança: 24; Campos Gerais: 19; Machado: 17; Três Pontas: 33; Varginha: 14 y Guaxupé: 19. Por lo tanto está en fase inicial.

En el sector de café orgánico hay 40 mujeres en esto tipo de cultivo, pero ya lo hacían desde 1978 por promoción de la iglesia con el movimiento social llamado Pastoral de La Tierra. En 2010, las mujeres de café orgánico habían obtenido el sello SisOrg (Sistema de Producción del Café Orgánico) lo cual se obtiene por medio de certificación por auditoria o en el Sistema Participativo de Garantía y Certifica Minas.

En la opinión de los productores de la agricultora familiar el alto coste de la certificación orgánica no pública es un factor que dificulta la participación. Para los expertos en certificación, las dificultades están en la obtención de recursos públicos, del Estado, para garantizar la ejecución del programa y el grande número de propiedades que deberán ser atendidas. En la percepción de ambos: expertos y productores, el mercado internacional acepta muy bien el programa e incluso viene remunerando de forma diferenciada el producto. En la microrregión,

el Programa Público Certifica Minas tiene sociedad con el programa internacional de certificación, como UTZ Certified.

> *"La certificación es un método de gestión que permite medir la mejora continua del desarrollo del negocio. Promueve el compromiso con la calidad. Garantiza la eficiencia y la eficacia del producto, servicio o sistema. Posibilita introducir nuevos productos y marcas en el mercado; reduce las pérdidas en el proceso de producción y mejora su gestión; reduce los controles y las calificaciones hechas por los clientes. Hace frente a la competencia desleal; mejora la imagen de la organización y de sus productos o actividades junto a sus clientes; asegura que el producto, servicio o sistema cumple con los requisitos. Hace con que la organización se torne altamente competitiva debido al cumplimiento de las normas técnicas". (Rogerio C. Fernandes, mayo de 2015, EMATER/MG: Programa Certifica Minas – Belo Horizonte).*

Las exigencias de la ley ambiental son bienvenidas pero la gestión de las normas entre instituciones diferentes que no se hablan y no trabajan juntas aumenta los costos de los productores.

> *"Las oficinas de las instituciones ambientales no están debidamente equipadas para atender las demandas de legislación que las mismas crearon. Cuando se necesita una visita para orientación ambiental es preciso que el productor provee el traslado del técnico". (Entrevista nº Antonio Maximiliano, Boa Esperança, 03 de abril de 2014)*

En las 11 ciudades estudiadas, los productores afirmaron que cuando buscaron los servicios de inscripción para el Cadastro Ambiental Rural, la EMATER no tenía personal suficiente para atenderlos. El resultado es que se ha abierto un mercado privado de topógrafos y técnicos, pagados directamente por los productores.

Los desafíos del Brasil Agroecológico han pasado por muchas fases desde su creación. El plan de la PLANAPO, el PNAPO indicaba en su texto original, que debería integrar y calificar las diversas políticas y programas con los diez Ministerios en su implantación. En 2007, la PLANAPO ha sido elaborada con 134 iniciativas, con 14 retos y organizada en objetivos estratégicos de producción; uso y conservación de los recursos naturales, conocimiento, comercialización y consumo. Su bajo nivel de ejecución en el periodo de 2007 hasta 2014 y las presiones sociales sobre el elevado consumo de agroquímicos ha llevado el gobierno a impulsarlo otra vez en 2015.

Los valores prometidos han sido de 168 millones de reales. Hay un caso exitoso de producción de semillas orgánicas para la agricultura familiar, que podría servir como estudio de caso, es el Bionatur, sin embargo, las semillas son solamente de verduras.

La lectura del documento Brasil Agroecológico nos asombra por los números exorbitantes, todo escrito en millones para cualquier conjunto de actividades. Hay una cultura en Brasil para justificar la asignación de valores altísimos en los programas de política pública en función del tamaño del país.

El Plan Nacional de Agroecología y Producción Orgánica (PLANAPO) ha divulgado inversiones de 230 millones de euros en Asistencia Técnica Rural y 130 millones en implantación de tecnologías sociales de acceso al agua para la producción. Pero, estas iniciativas son más necesarias en la región nordeste del País, en especial, donde el clima es semiárido y no es el caso de la microrregión estudiada. También ha propuesto 30 millones de euros para el fortalecimiento de las Redes de Agroecología, de Agroextrativismo y de Producción Orgánica y 2,6 millones de euros para la estructuración del Programa en todo el País. Estos informes han sido publicados en el documento de la Política PLANAPO (Brasil, Mapa, 2015).

Los agentes de implantación de la PLANAPO son la Empresa Brasileña de Asistencia Técnica-Emater, Ater Agroecologia tiene pocos expertos para conducir las actividades. Sólo

Cooperativa Coopfam trabaja con un conjunto de estrategias y socios cómo Emater y Ater en capacitación del fortalecimiento del café orgánico e implantación de la PLANAPO.

Los esfuerzos de capacitación y asistencia técnica de la Emater y sus socios con perspectivas de promover instrucciones ambientales en la producción de café orgánico, para producción de café convencional las orientaciones son las normales, cómo hacer podas y control de malezas para reducir las pérdidas económicas. La visión de innovación en esto tema es ocasional. Como también, la creación del nicho de mercado: cómo ampliar el café orgánico, café gourmet o el desarrollo de la certificación por la indicación de origen, no aparece como una propuesta.

Hay un gran esfuerzo de capacitación en gestión de costes para el café orgánico en las regiones con biomas aptos a este cultivo.
Pero existen desafíos con la formación escolar. El nivel de escolaridad actual no es suficiente para que los productores avancen en el control de costes de producción y desarrollen estrategias de diferenciación de la producción.

> *"El proceso de alfabetización en la gestión de costes y de la gestión de las informaciones sobre las entradas y salidas de la producción debería ser priorizado y reforzado dentro de las actividades de capacitación de productores rurales. Como también, deberían utilizar el soporte automatizado de las cooperativas"*. (Entrevista nº Campello. Nadia C. Tres Corações. 04 de abril de 2014).

9.3.1. La integración de PLANAPO con otras políticas

Es verdad que se preveía hacer integración con el Programa Agricultura de Baja Emisión de Carbono[39] pero el Programa ABC promueve el cultivo de eucalipto y este cultivo no interesa al productor de café porque hay exceso de oferta de eucalipto en el mercado y los requisitos para la búsqueda de estos préstamos públicos para invertir son para medios y grandes productores.

En la percepción de productores de café orgánico la acción más importante es integrar la PLANAPO con el PRONARA- Programa Nacional para Reducir el Uso de Pesticidas e invertir en la formación de productores, en específico, en gestión de la información de costes, alfabetización digital y creación de redes para que puedan ampliar su visibilidad, su mercado y ser capaces de obtener información que les ayudará a producir innovaciones en su proceso de producción.

En síntesis, de las entrevistas con especialidades del sector de café y productores del segmento de café convencional y orgánico podemos resumir seis puntos.

Primero, hemos comprendido el contexto y escenario que han motivado la elaboración de la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica. El país estaba consolidando sus visones pro-socialistas y buscando medios de empoderamiento de los pequeños productores rurales y planeando alternativas para inserirlos en el mercado nacional e internacional.
La principal fuente de inspiración ha venido de las experiencias adquiridas por las mujeres de la ciudad de Poço Fundo, puesto que estas han sido precursoras del café orgánico en la región. Ellas han sido inspiradas por la Pastoral da Tierra, la cual ha presentado y sensibilizado estas

[39] El Programa ABC, posee el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto estufa (GEE) porque Brasil se ha comprometido en reducir las emisiones entre 31,1% hasta 39,9% hasta 2020. El centro del plan está en la recuperación de pastos degradados y la integración de los sistemas de cultivos agrícolas, junto al ganado y bosques (IPF).

mujeres para las ventajas en hacer un cultivo de café distinto. Por eso, las primeras conversiones de café convencional para café orgánico han ocurrido en los años 80, antes de la divulgación e implantación de la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica, PLANAPO, en 2007.

Segundo**,** las conversiones de producción de café convencional para café orgánico han ocurrido mucho más debido a preocupaciones acerca de la salud humana y en busca de mejoras económicas y en menor grado por preocupaciones ambientales para la manutención de la biodiversidad local.

El cultivo de café orgánico, en el sur del estado de Minas Gerais, cumple con los principios de la agricultura ecológica tal como define la Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica- PLANAPO, pero hay más café orgánico ofrecido que la demanda es capaz de consumir. El análisis de las cooperativas sobre que es un café orgánico es subjetivo y el esfuerzo del productor puede que sea absolutamente en vano. La cooperativa de Poço Fundo – la Coopfam, es un modelo de negocio único, donde el producto café orgánico es el principal objetivo de la actividad de la empresa.

Tercero, para tener una percepción del esfuerzo en vano, hicimos el ejercicio *break-even* para los dos casos, café convrncional y café orgánico. Los costes de producción de café son más dispendiosos en la fase de cosecha y suelen ser cosecha manual o mecanizada. En gran parte de la microrregión, el sistema de cosecha en uso, es el manual.

En la cosecha mecanizada, los gastos son menores, con valores de 251,83 reales (76,32 euros) /hectárea para una productividad de 36 sacas/hectárea.

El coste medio de producción y de la cosecha convencional de café natural o se ha quedado en 373,03 reales o 113 euros y la productividad alcanza 27 sacas/hectárea.

El coste en la microrregión estudiada abarca toda región del sur de Minas Gerais. Los costes de producción de café siguen teniendo los mismos factores críticos de los años anteriores. Para Matiello, (2007):

"[…] los precios practicados en el mercado, vienen se elevando desde la campaña 2007/2008, entre 56% hasta 61%".

Los productores de la región se han descapitalizado y los cultivos están envejecidos con sucesivas podas, lo que resulta en la disminución de las cosechas futuras. Los componentes del coste de producción, como la mano de obra, sufren aumentos anuales expresivos, los abonos también poseen una trayectoria de aumentos y la situación climática no ha sido favorable.

En el año 2002, el coste de la cosecha llegaba a 179,13 euros/tonelada. En la cosecha 2007/2008, año del fomento de la PLANAPO, los costes estaban alrededor de 447,43 euros/t.

Los cultivos de café vienen teniendo altos déficits hídricos, por encima de la normalidad. Hay otros costes poco hablados por los productores como combustibles, energía eléctrica, equipos que han tenido altas superiores a los índices de inflación y colaborado para aumentar el coste de producción.

Al finalizar estos estudios de campo, las cooperativas estaban cerrando sus tiendas o emporios de productos hecho por los productores y reordenando sus actividades, puesto que ya no tenían capital de mantenimiento.

Los precios medios de venta, en el período de 2008 hasta 2015 han estado entre R$ 339,80 hasta R$ 388,40 o 102 a 117 euros por saca de 60Kg. El margen de lucro ha sido muy bajo a lo largo de estos 5 años y, a veces, ha sido negativo.

Para el pequeño productor obtener una paga mensual de R$ 2.772,00 (840 a 916 euros), necesita cultivar café convencional en 16 hectáreas, con productividad de 27 sacas de 60 Kg/hectárea. Esta es la productividad estimada para que el agricultor tenga ingresos anuales de R$194.400,00 (59 mil euros) y pague costes anuales (costes variables y fijos) en el valor de R$ 161.136,00 (48 mil euros), obteniendo un margen de lucro anual de R$ 33.136,00 (11 mil euros).

Como se puede percibir, el productor tiene un margen de lucro muy bajo. Esto genera una conducta de dependencia del mercado internacional y de la oscilación del cambio. El productor no pierde de vista las cotizaciones del mercado internacional para vender el producto por encima de R$ 450,00 (136 euros) para obtener equilibrio entre lucros y costes.

Para el café orgánico, el cálculo es el mismo, pero los costes de producción son 30% superiores y los precios pueden llegar hasta 50% por encima de los precios del café natural. La

actividad ganadera paralela a la producción de café es la que ha posibilitado formar el capital circulante para hacer inversiones en la producción siguiente sin comprometerse con préstamos públicos. Los productores que han accedido a los préstamos públicos están con dificultades para amortizarlos.

Cuarto**,** las encuestas hechas en la microrregión han apuntado a que solo 23 personas de un total de 341 habían oído hablar sobre la PLANAPO, pero conocer de hecho, nadie conocía. Sólo tres expertos de la Emater, que hacían parte de la Coordinación del Programa de Agroecología e del Programa Certifica Minas percibían correlaciones entre los programas y la política, por eso, los niveles de satisfacción de los servicios de la política no han podido ser evaluados por los productores. Pero, ellos han comentado sobre los servicios que reciben de las Cooperativas y Unidades de Emater.

Los mejores resultados de satisfacción han sido para las cooperativas en los servicios de venta de abonos, fertilizantes y pesticidas y en menor grado para la asistencia técnica de estás y en los diagnósticos de suelos y hojas del café. Con relación a las unidades de Emater, los elogios han sido para la asistencia en proyectos y para la capacitación en gestión ambiental y en menor nivel para la capacitación sobre gestión de costes.

Quinto, los agentes considerados, por los productores, como naturales para la implantación de este tipo de política en la microrregión han sido Emater local, cooperativas y el IFsuldeminas (Instituto de Educación, Ciencia y Tecnología do Sur de Minas) que es una institución de educación superior, básica y profesional.

Como la Política PLANAPO ha sido una política *top-down,* demandada por el sector de hortalizas, las necesidades de los productores locales de café y sus agentes locales tradicionales no han sido establecidos como posibles difusores e implantadores de la política, en la microrregión. Estos agentes, una vez involucrados, podrían haber democratizado el conocimiento técnico de esta forma de producción y consolidado el modo de producción de orgánico, en el sector del café.

El Estado federativo y estadual tendrán que hacer un esfuerzo para reducir el poder de las empresas agroquímicas sobre el sistema cooperativista y actuar de forma que se tornen

agentes importantes en implantación de políticas públicas de desarrollo local, en conjunto con la Emater. Hoy las unidades de Emater y Cooperativas se centran en formas de producción distintas y son competidoras. Las industrias de pesticidas y agroquímicos propician ganancias as las cooperativas con las ventas de sus productos, lo que inhibe una actuación más fuerte de las cooperativas como agentes de implantación de la PLANAPO, así como, dificultan la introducción y la continuidad de los conocimientos y valores sobre agricultura orgánica.

Sexto, actualmente el sector de investigación en café viene se consolidando en una rede entre institutos, universidades e industrias. Están ampliando sus temas de estudios y el mercado está siendo observado de forma criteriosa, pero las innovaciones sobre nuevos cultivares resistentes a plagas y para producir cafés especiales aún tardan en llegar al productor. Hay un gran lapso de tiempo entre el lanzamiento de nuevos cultivares y la capacitación de los técnicos locales que los recomiendan a los productores. Los técnicos locales son conservadores y poseen alta resistencia al riesgo y no se sienten seguros de hacer recomendaciones de nuevos cultivares. Hay que criar modelos que puedan involucrar los técnicos locales en los procesos de consolidación de los nuevos cultivares, con el propósito de reducir el tiempo de la transferencia del conocimiento.

A partir de las entrevistas y encuestas se pude decir que los impactos intermedios de la implantación de la política PLANAPO, aún están con actividades por ejecutar y algunas tareas sin conexión y necesitan mejorar. Se puede afirmar que la calidad de vida del trabajador rural, incluido en el PRONAF ha mejorado, esto es: aquel agricultor que se acopla a las exigencias de la ley de agricultura familiar (Brasil, LEY Nº 11.326, 24/07/2006). Se ha visto que la conversión del café convencional para el café orgánico solo ha sido posible debido el programa Certifica Minas. Las encuestas comprobaron que los costes de producción son altos. Los precios de los abonos orgánicos, el coste de transporte de abonos orgánicos y de la mano de obra han sido los factores limitantes más mencionados por los productores. Estos son los factores que se llevan en consideración en la hora de decidir la conversión del modo de producción convencional para el modo orgánico, en el sector del café.

Los servicios de intermediación entre las cooperativas, asociaciones y redes de grandes consumidores finales pueden generar mejores ganancias a los productores y a sí mismos, una vez que hagan programas que añadan valor al producto, como indicación de origen y la creación de marcas. Estas estrategias son mejores que la actuación solamente en el almacenaje y en las ventas simples de productos.

Para la supervivencia y consolidación del modo de producción orgánico del café, se deberán crear mecanismos para fortalecer la imagen, tales como: crear productos relacionados al estilo de vida y hacer la desvinculación de la imagen de productos de mercado paternalista/asistencialista.

El estudio de caso, café orgánico en Poço Fundo, ha podido demostrar que el modo de producción orgánico, es una actividad local, sin embargo, ha sido bien sucedida, solamente porque ha explotado nichos de mercado, ha innovado en productos y puede abrir espacios en el mercado internacional. Además, ha demostrado que el problema de la renta podrá ser reducido con la diversificación de las actividades, con innovación en el uso de los recursos y la creación de nuevos productos transformados.

9.4. Política agrícola brasileña y política común europea (PAC)

La Política Agrícola Brasileña está reglamentada por la Ley Federal nº 8.171, de 17/01/1991 y posee 27 (veinte y siete) macro-objetivos, mientras que la Política Común Europea (PAC) tiene apenas tres macrobjetivos.

Los objetivos de la política agrícola brasileña, va desde la regulación del mercado interno, externo e innovación tecnológica hasta la capacitación y asistencia técnica al productor rural. Las responsabilidades inherentes al Estado son planear acciones e inversiones en una perspectiva de medio y largo plazo, para intentar reducir los riesgos del sector. Al mismo tiempo, buscan eliminar las distorsiones que afectan al desempeño de las funciones económicas y sociales de la agricultura. (Brasil. Ley 8.171 de 17/01/1991

Son proposiciones de la Política Agrícola Brasileña: proteger el ambiente, garantizar su uso racional y estimular la recuperación de los recursos de la naturaleza, compatibilizar las acciones de la política agrícola con las de la reforma agraria, asegurando a los beneficiarios el apoyo a su integración en el sistema productivo.

El estado debe aún promocionar y estimular el desarrollo de la ciencia y de la investigación para el desarrollo de la tecnología agrícola pública y privada, en especial aquellas dirigidas para la utilización de los factores de producción internos. Debe también posibilitar la participación efectiva de todos los segmentos que actúan en el sector rural y en la definición de los rumbos de la agricultura brasileña.

Cabe al estado, todavía, ofrecer apoyo institucional al productor rural, con prioridad de atención al pequeño productor y su familia y estimular el proceso de agro-industrialización en las áreas productivas.

Es función del estado promocionar la salud animal y la sanidad vegetal (Inciso incluido por la Ley nº 10.298, de 30.10.2001), factores que impactan las relaciones comerciales con el extranjero. Además deber actuar para promocionar la idoneidad de los insumos y servicios empleados en la agricultura (Inciso incluido por la Ley nº 10.298, de 30.10.2001).

Al fin, aun cabe al estado asegurar la calidad de los productos de origen agropecuaria, sus derivados y residuos de valor económico (Inciso incluido por la Ley nº 10.298, de 30.10.2001).

En el área comercial, debe todavía promocionar la competencia legal entre los agentes que actúan en los sectores y la protección de estos en relaciona a prácticas desleales y a riesgos de enfermedades y plagas exóticas en el país inciso incluido por la Ley nº 10.298, de 30.10.2001) y como resultado mejorar la renta y la calidad de vida en el medio rural (Inciso incluido por la Ley nº 10.298, de 30.10.2001).

Son demasiados retos centralizados en instituciones públicas complejas y burocráticas, dirigidas a partir de muchos intereses multipartidarios y en demasiadas direcciones.

En la línea de defensa de las políticas vinculadas a las cuestiones agrarias está el Ministerio del Desarrollo Agrario (MDA), que trata de la agricultura familiar y del proceso de asentamiento en las propiedades de la reforma agraria. En la otra punta está el Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento (MAPA), que tiene un conjunto de atribuciones que va desde estimular el aumento de la producción al desarrollo del con foco en las exportaciones y sobre todo hacer con que el agronegocio proporcione seguridad alimentar y reducción de las desigualdades regionales.

La Comunidad Económica Europea nació en 1957 fue el primer paso para una unión económica y política de los países europeos para lograr una paz duradera. Los objetivos de la política agrícola. Han definidos en la década de los 60 con el intuito de aumentar la productividad, la reducción de las disparidades regionales, la estabilización del mercado con garantía de precios y la seguridad alimentar.

En estas cuatro dimensiones se observa que los objetivos de la PAC son similares a los objetivos definidos en la Política Agrícola Brasileña, más específicamente en los ítems I y XVII del artigo 3º de la Ley nº 8.171/1991, el cual prevé el incremento de la producción agrícola y la mejora de la calidad de vida en el medio rural. Estos objetivos respaldan a la seguridad alimentar de sus países, al equilibrio de mercado, además de promocionar una reducción de las disparidades regionales y de aumentar la productividad de la agricultura de manera a preservar la producción agrícola.

La PAC actualizada en 1962 representa una asociación entre la agricultura y la sociedad, entre Europa y los agricultores. Entre sus principales objetivos están:

> "*mejorar la productividad agrícola, de forma que los consumidores dispongan de un suministro estable de alimentos a precios asequibles y, garantizar a los agricultores de la UE una vida razonable" (Unión Europea: 2012: pág. 03)*[40]

Los principales instrumentos adoptados por los países de la Unión Europea y en Brasil son: Política de Garantía de Precios, Adquisición de excedentes de producción, Subsidios a los productores y Políticas de almacenaje, pero, esto se refleja en el mercado internacional con alteraciones en los precios (FIGUEIREDO, 2006).

En Brasil, la política agrícola presenta un gran menú de opciones donde la mano del Estado es fuerte en la regulación, a la vez que busca ampliar las posibilidades de mejores decisiones para los productores y está direccionada a los intereses de los mercados y su consecuente formación de divisas, vía exportación.

Al analizar el exceso de responsabilidades del Estado Brasileño en la agricultura, con responsabilidades dispersas en diversas instituciones públicas con la función de una gran variedad de actividades, se supone un sector privado frágil y dependiente. La interpretación es ilusoria ya que un estado pesado ni siempre significa eficiencia e integración. Más bien todo lo contrario.

La política agrícola brasileña es compleja y, en función de esta complejidad y de la gran amplitud territorial se puede decir que los puntos de encuentro con la Política Común Europea (PAC) están en los objetivos y en los resultados. Ellas son distintas en cuanto a la financiación y, en especial, difieren mucho en las subvenciones a los productores. Los nuevos instrumentos de diferenciación y diversificación de la Política Agrícola Brasileña, como por ejemplo la certificación, son recientes en el sector, han sido introducidos por el sector privado y sus

[40] La política agrícola común-la historia continúa. Política Agrícola Común 50 AÑOS, Asociación entre Europa y los Agricultores. Agricultura y Desarrollo Rural, 2012. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2012.

procedimientos son similares a los de la Unión Europea y Estados Unidos.

Según Cooper, T., Hart, K. y Baldock, D. (2009, pág. 7.):

En Brasil y EUA, la política agrícola se ha orientado hacia la modernización con vistas a la intensificación y expansión de la agricultura y esto ha sido posible con el uso de tecnología, pero con pierdas de la multifuncionalidad de la propiedad agrícola. Pero las nuevas demandas por nuevos productos agrícolas, las exigencias ambientales e sociales retornan la orientación para valorar a la multifuncionalidad.

Controles de Precios y Subvenciones

En la Política Común Europea, los controles de precios y la intervención en los mercados han tenido como resultado la sobreproducción. Dicha sobreproducción era utilizada para mantener los precios. Para disponer de este superávit, a menudo se vendían en el mercado internacional a precios por debajo de los precios garantizados por la Unión o, por otra parte, los agricultores a menudo recibían subsidios que equivalían a la diferencia entre los precios mundiales y los de la Unión.

Este sistema ha sido criticado por vender más barato que los costes de producción de países en vías de desarrollo. La sobreproducción también ha sido criticada por los ambientalistas, por los métodos de producción intensivos.

Por otra parte, los que apoyan a la Política Agrícola Común Europea argumentan que la ayuda económica a los agricultores les asegura un estándar de vida razonable e imposible económicamente, caso dicha PAC no existiera. Desde el comienzo de la década de 1990, la política se ha ido reformando. Al principio estas reformas incluían la política de separar una porción de tierra de la producción, imponer cuotas en la producción lechera, etc.

Los productores portugueses tuvieron que abandonar las subvenciones para cubrir los costes de la producción orgánica, según Souza e Silva, S.M. (2012)[4], por que los criterios se han cambiado. La producción orgánica es una actividad que está relacionada con el tamaño de las fincas agrícolas y por eso se encuadran el reglamento. Dejar que el mercado estableciese los

niveles de producción fue la mejor manera de asegurar renta a los agricultores.

En Brasil no hay una política de subvención a los productores agrícolas como hay en la Unión Europea. Incluso la ausencia de esta política, es motivo de reclamación por parte de los consumidores brasileños que pagan altos precios por los alimentos aquí producidos debido la volatilidad de los precios internacionales. La volatilidad de los precios ha demostrado que productos como café se caracterizan por agudas fluctuaciones de precio, en el que efectos positivos o negativos generan impactos con largo periodo de duración en la actividad del productor.

En Brasil, este tipo de control se hace con la manipulación de las tasas de interés para préstamos, importación y exportación de productos e insumos agrícolas. Se aumenta la tasa de interés para lo que se está produciendo en exceso. Por otro lado, se reducen las tasas de interés y se aumentan los plazos para la devolución y el período de carencia, para aquellos productos que se desea promover (Brasil, Banco Nacional de Desenvolvimiento-BNDES, 2016.)

Según Campos (2017, pág. 16)

> "*los mercados de productos como soya, café y carne de res están marcados por las fluctuaciones de precio fuerte, indicando fluctuaciones significativas en la rentabilidad de estas culturas y para los agentes económicos y especuladores resultan en mayor rentabilidad porque tienen mejores informaciones, dado su poder para predicciones más precisas sobre el comportamiento del mercado*".

Los precios de las mercancías agrícolas brasileñas resultan del alto coste de producción, exceso de intermediarios y especuladores financistas en el sector de alimentos, impuestos y tasas del gobierno en todas las fases de producción, además de una pobreza logística, ya que las últimas inversiones en carreteras han sido hechas hace ya 40 o 50 años por el gobierno militar. No hay trenes. No hay carreteras en buen estado. Los seis puertos no tienen el tamaño y estructura necesaria para las demandas de exportación y están lejos de los centros

productores. La Figura 62 presenta las principales carreteas, ferrocarriles y “canales d’ agua” en Brasil.

Figura 62. Principales carreteras de Brasil

Fuente: elaborado por la autora con base en IBGE/MAPAS 2010.

El precio en el mercado interno es muchas veces equivalente a los precios pagados en algunos países del mercado europeo para los mismos productos importados de Brasil, como es el caso de la carne, que es una *commodity* y tiene su valor en dólar y los precios sujetos por la demanda externa. Con demanda externa alta, los brasileños pagan más por el producto de baja cualidad en el mercado interno.

Los recursos financieros de la Política Agrícola Brasileña y PAC

En Brasil, los recursos destinados a financiar las políticas agrícolas, de manera general, vienen del Tesoro Nacional y en gran parte de las reservas de contingencia de los bancos privados y de los depósitos hechos compulsoriamente al Banco Central de Brasil. Otra pequeña

parte es financiada por grupos de empresas privadas (*traders*) que a través de los instrumentos de políticas agrícolas hacen operaciones de compra anticipada de la producción directo del productor rural (Cédula del Productor Rural).

Conforme Carvalho y Silva (1995), los recursos destinados para las políticas agrícolas de la Unión Europea vienen de la formación del Fondo Europeo y Orientación y Garantía Agrícola (FEOGA), el cual provee los recursos para políticas, dividiendo las políticas en orientación y garantías.

El FEOGA, en relación a la orientación, financia medidas de naturaleza estructural mientras la Garantía Agrícola es responsable por el aumento de la oferta agrícola europea, teniendo como base, más eficiencia. En gran parte, este aumento de la eficiencia es resultado de la fijación de precios elevados y estables para los agricultores (CARVALHO; SILVA, 1995).

Concluyendo, la diferencia entre la PAC y la política agrícola brasileña es que en Brasil la política está creada con base en dos líneas de discusión. Las que tienen fuerte connotación ligadas a las cuestiones agrarias (reforma agraria y agricultura familiar) y, la que da énfasis al mercado, o propiamente la agricultura comercial, así llamada. Segundo Navarro (2010) esto es un equívoco y dificulta la integración de ambas.

Además de atender sus propios intereses, en el caso la PAC para la Unión Europeia y la Ley nº 8.171 de 1991 para Brasil, estas políticas refleten otros desdobles. Por ejemplo, los principales productos exportados por Brasil para la Unión Europea son en gran parte asociados al sector primario, tales como: granos de soya o soya triturada, café, minería (hierro), zumo de naranja, aceites brutos del petróleo, madera y pollo.

Mientras tanto, los principales productos importados por Brasil de la UE son algunos productos semi-manufacturados y de insumo para la agricultura brasileña, maquinaria y equipos, vino, agro tóxicos y trigo.

De manera general, las políticas convergen en el sentido de procurar beneficiar el mercado interno, el acceso al mercado internacional agrícola y contribuyen para fortalecer las trocas comerciales, además de promueve la expansión de los mercados y compartir nuevas tecnologías.

10.conclusiones y recomendaciones

10.1. Principales conclusiones

Encuestados Agroecología en Acción (abril hasta agosto de 2015)

Perfil de los encuestados	
Edad de 40 a 59 años	42%
Jóvenes en el café	5%
Formación Primaria y Secundaria	36 y 43 %
Experiencia en cultivo de café de 15 a 20 años	26%
Compraron tierra sin recursos del Estado	52%
Propiedades hasta 19 hectáreas	60%

La Política Nacional de Agroecología y Agricultura Orgánica –PLANAPO, creada en 2007 tuvo un énfasis inicial en las actividades hortícolas y producción de alimentos para el sustento de las familias. Hay más productores de hortalizas que utilizan recursos del programa de Agricultura Familiar, integrados con la PLANAPO, que productores de café. La PLANAPO, en su orientación al negocio de café, es desconocida por la gran mayoría de los productores (93 %);

La PLANAPO no ha cumplido con los objetivos previstos ni de género ni de jóvenes. Así, no se han implicado a apenas mujeres productoras; de la misma manera, no se ha trabajado para motivar a los 10 000 jóvenes previstos, que deberían haber sido involucrados en actividades agrícolas.

El productor orgánico que utiliza el Programa de Crédito Nacional de Agricultura Familiar-PRONAF Coste representa solo un 11%. Prácticamente no conoce los Créditos PRONAF Mujer y PRONAF Joven. El PRONAF Agroecología es utilizado por solamente 1,7% productores encuestados;

Entre 2009 y 2011, el 13% de los productores han utilizado algún tipo de crédito agrícola público tipo BNDES/FINAME para la compra de equipos;

En la opinión de los productores de café convencional y orgánico los costes de certificación son altos.

El seguro rural no está dirigido a garantizar la producción y los ingresos de los agricultores, sino a garantizar el pago de los créditos del PRONAF. Por otro lado, el seguro no está adaptado

a los procesos de producción agroecológica, poniendo restricciones sobre las prácticas agroecológicas. Por tanto, todo lo relacionado con el sistema de seguro rural es un tema alejado de la realidad de los pequeños productores de café, como lo demuestra que la mayor parte no tienen asegurada la producción (73 %), y de los que la tienen asegurada la mayoría están aún insatisfechos (17 %). (Los parámetros de la empresas seguradoras para evaluar las pierdas de los productores no acompaña los parámetros oficiales y por eso, en la opinión de productores no son confiables). Por tanto, el sistema no supone una garantía de cobertura suficiente;

Se ha podido confirmar que hay una integración incipiente de la PLANAPO con la Agricultura Familiar- PRONAF. En el proceso de conversión de café convencional a orgánico son 150 productores el que equivale a 43% de los encuetados con Declaración de Apto al PRONAF- DAP, lo cual significa que están inmersos en el Programa de Agricultura Familiar pero están en el Programa Certifica Minas, que se supone que es requisito para ser beneficiario de la PLANAPO.

El PRONAF no ha ampliado la participación de jóvenes en el sector de café orgánico. En la muestra de encuestados, solo el 5 % son jóvenes, lo que es una muestra evidente de su escasa representación en el sector de café, al menos en esta región; En consecuencia, es necesario y casi urgente implicar a jóvenes en el sector, para que los productores salientes pasen la experiencia. También es necesario ampliar la formación, porque la legislación ambiental y la gestión de la propiedad y tecnificación del manejo agrícola están en permanente evolución;

Los agentes de implantación de la PLANAPO son la Empresa Brasileña de Asistencia Técnica- (Emater), así como la Ater Agroecologia. Estos agentes tienen entre sus objetivos la inclusión de los principios agroecológicos. A actúan en Poço Fundo y Machado. Solo la Cooperativa Coopfam trabaja con un conjunto de estrategias y socios, comparable a Emater y Ater, es decir, dedicando una parte importante de su actividad a la capacitación para el fortalecimiento del café orgánico e implantación de la PLANAPO;

En cuanto a la satisfacción con las cooperativas, asociaciones de productores y sindicatos de productores agrícolas y empresas de asistencia técnica pública y privada, universidades y institutos agrícolas, el índice más alto lo encontramos, por un lado con las cooperativas, cuando

se trata tanto de comercialización (32 %) como de préstamos de recursos públicos (36%). Por otro, la Emater está mejor calificada con relación al manejo (68 %), orientación técnica (64 %) e informes (93 %). Por último, la COOPFAM destaca porque dedica el 100 % de su actuación al mercado orgánico;

En lo comparativo sobre satisfacción de los servicios, entre las cooperativas, la satisfacción más alta es con COOPFAM;

Para las mujeres que producen café orgánico (Grupo MOBI), asociadas a la Cooperativa Coopfam, los programas de certificación son los que implican los principales procesos para la implementación de los principios de la PLANAPO. Todavía las mujeres del grupo MOBI obtienen los recursos financieros del PRONAF Costeo porque el fundo PRONAF Agroecología no ha sido llevado a efecto.

Dos son los ciudades con más productores certificados en el Programa Certifica Minas: Três Pontas con 9% de los encuestados y Boa Esperança con 7%;

Una tendencia destacada es que los ingresos obtenidos con la producción de café revierten directamente al propio proceso productivo, invirtiéndose en las explotaciones, principalmente en patios de secado de café;

El margen de contribución del productor de café natural en el proceso convencional es 345/(1-3.000,00/290) = 286,85 (82,97 euros en 26/04/2015). La percepción de los productores es que compensa más invertir en el mercado financiero en vez de arriesgar recursos en el cultivo de café convencional (*commodity*). Los precios de café orgánico son 30% mayores que del café convencional y pueden llegar hasta 50%. Hasta el momento esto el factor motivacional de parte algunos productores de café orgánico;

Sin embargo, los productores de café natural (secado en terrero) por medio del cultivo convencional, no encuentran compensación suficiente en el cultivo de café orgánico si no están en una región apropiada y con cooperativas que sean capaces de hacer de este producto su principal estrategia de negocio;

Los productores de café orgánico tienen predisposición a la producción de café orgánico básicamente por tres razones: precio-premio (que llega hasta al 50% en relación el precio del

café convencional), por los efectos más positivos sobre la salud y, finalmente, por la asistencia técnica gratuita;

El sector del café es un sector de bajo riesgo ambiental, puesto que el café es una especie arbórea y el 30 % de los productores aplican medidas de protección ambiental conforme a los parámetros de la Ley Ambiental, cómo Área de Protección Permanente -APP y Reserva legal. Pero, 40 % de los productores encuestados hace falta recuperar pastajes y 30 % recuperar áreas de protección y ríos;

Los productores de café orgánico y convencional utilizan los dos tipos de abono y fertilizantes, tanto orgánico como químico, en la misma propiedad. Esto ocurre porque eligen algunas áreas para producir café orgánico como las crestas de las montañas, mientras que las áreas más planas se dedican al cultivo convencional. Las crestas de las montañas son más frías debido la altitud y la vegetación hace la protección contra las plagas, el que favorece al proceso de producción orgánica.

En ningún momento los productores encuestados mencionaron al PRONARA- Programa Nacional para Reducir el Uso de Pesticidas. Esto programa es nuevo y defendido por expertos en salud humana en función del grande consumo de pesticidas en Brasil.

El plan de acción de la PLANAPO ha sido elaborado de forma juiciosa, integrada con otras políticas, complejas; sin embargo, presenta también debilidades importantes, entre ellas el necesario debate social en amplias capas de la población y, en especial con las cooperativas. Así por ejemplo, es cierto que los sindicatos y asociaciones vinculadas al Partido de los Trabajadores y el Partido Comunista, han tenido voz en la formulación de esta política. No obstante, no puede calificarse como suficiente.

Otras partes interesadas tales como productores de insumos químicos y las cooperativas de distribución de estos productos se han sentido amenazadas con la ambición de la PLANAPO. Las consecuencias es el bajo apoyo de las cooperativas de café asociadas a las empresas químicas en diferenciar y valorar el café orgánico de sus socios.

En resumen, el éxito del negocio de los productores de café orgánico de Poço Fundo sólo

ha sido posible debido el acceso al crédito del Programa de Agricultura Familiar- PRONAF y a la construcción de una cooperativa que ha utilizado el café orgánico como eje principal.

El préstamo PRONAF, a lo largo del tiempo, se ha ido reduciendo y tomado incluso un cariz político. Se ha ido transformando, con revisiones de criterios cada vez más restrictivos para los nuevos contratistas. Considerando los esfuerzos del Programa Certifica Minas y el trabajo de la Pastoral da Tierra y Coopfam, la región estudiada, en 2013 tenía 0,64% (199) de productores de café orgánico en relación al total de productores (31 mil). Estos productores de café orgánico necesitan estar en el Programa de Agricultura Familiar. En las ciudades de la microrregión estudiada hay 10.723 productores en el Programa de Agricultura Familiar entre un total de 31 mil productores de café convencional. Los números indican que de 2007 hasta 2015 el éxito de la conversión ha sido inferior al 2% en relación a los productores considerados familiares.

El proceso de conversión puede ser considerado muy lento porque "ser orgánico" está perdiendo el cariz de producto diferenciado y los procesos de producción con menos uso de pesticidas están se convirtiendo en una obligatoriedad.

Cuánto la Política Ambiental, los productores de café en general la percibían como coercitiva y poco integrada con la Política Agrícola y cómo un entrabe a la gestión de la propiedad. Ellos entendían que los agentes de política ambiental no están debidamente estructurados para difundir los principios de conservación y recuperación ambiental. La gran mayoría (60%) prefieren cultivar arboles exóticas en sus propiedades porque una vez cultivando arboles nativas son impedidos de utilizar la madera.

10.2. Recomendaciones

Al planear la política pública de desarrollo local es necesario hacer un diagnóstico detallado de cada región y del sector para identificar características y problemas típicos de algunas regiones. La PLANAPO tendría su implantación, en el sector de café, facilitada se considera los siguientes puntos:

- Los diez municipios estudiados, del sur de Minas Gerais, son parte de una región donde se concentra el mayor número de cafetales cultivados por metro cuadrado en el mundo.
- Gran parte de los productores de café natural o convencional do Sur de Minas Gerais venden sus mejores productos como *commodity* para cooperativas locales y regionales y si los cafés tienen alta puntuación, estas cooperativas los venden a los grandes tostadores, que por su vez pueden también ser productores de cafés especiales.
- Los grandes tostadores venden a los mercados internacionales, en especial al Estados Unidos, Unión Europea y Japón. Los productores de café hacen 15 años que venden a precios de vendas abajo de los costos. Las ganancias son de los atores que venden a los consumidores finales. Los consumidores brasileños se quedan con productos de baja calidad, el llamado café Tradicional.

Este escenario demanda necesidades especiales y específicas, por eso los gestores de la PLANAPO necesitan hacer un diagnóstico más detallado. El sector de café en el sur de Minas Gerais tiene una población que prioriza la territorialidad en su economía. Según Haesbaert (2004: 03), *apud* en Sacks (1986), dijo que la territorialidad incluye tanto la dimensión política, cuanto las relaciones económicas e culturales, porque están "íntimamente conectados al modo cómo las personas cultivan la tierra, como se organizan y dan significado al lugar" donde viven. Dentro del diagnóstico hay que se caracterizar los agentes territoriales, para que se pueda

hacer una mejor analice del sector productivo del café y subsidiar las acciones de implantación de la PLANAPO en la región.

En los diez municipios hay diversidad de condiciones y factores en el mismo territorio. Hay el territorio "unifuncional", donde la lógica capitalista hegemónica es el café tratado como *comodatitos.* La lógica multifuncional donde los productores tratan el territorio como múltiplo y complementar, esto es: diverso dentro de las posibilidades de *hacer commodity,* cafés especiales cómo los *gourmets*- dentro de esto tiene el café orgánico-, servicios del sector del café y otras actividades distintas del café cómo la ganadería, florestas de eucaliptos, en función del Programa ABC de regaste de carbono.

Según Haesbaert (2004), *apud* en Sacks (1986) hay que tener una comprensión del "diverso y complejo". Estas condiciones diversas y complejas son construidas por atores distintas y se obliga el gestor público hacer un monitoreo de la dinámica del territorio en el tiempo porque el mismo demostrará necesidades específicas, como, por ejemplo: los diez municipios están en una región de 950 metros de altitud en relación al nivel del mar. Su elevada altitud y temperatura media anual posibilitan la producción de cafés contundentes, con el sabor ácido y levemente cítricos y con aromas frutados. Todavía, en las ciudades no hay salas de clasificación y degustación de café. Esto conocimiento del aroma, sólo es posible cuando las escuelas de nivel superior ofrecen cursos para capacitar degustadores. Esto es un factor dificultador para que el productor conozca el sabor de su producto y lo comercialice de forma correcta.

La primera vista, a nosotros parece contradictorio hacer esta afirmación, que el productor del mejor café del mundo poco conoce del sabor de su café, pero durante las encuestas con los pequeños productores, ellos nos presentaron sus productos y pudimos observar que cuando hacen la tuesta del café tienen por hábito tostarlo por arriba del punto recomendable debido las prácticas de no valorización del producto por sus las cooperativas, que utilizan estos cafés para hacer el café Tradicional para al mercado interno.

Hay, también, una práctica de los tostadores que producen y comercializan sus productos para el mercado nacional. Ellos se utilizan del café residual, que no poseen condiciones de ser exportado. Es llamado café Tradicional. Esto café tiene un *blend* obtenido dela mescla del café robusta y arábico, de distintos territorios, como Sur de Minas y del Norte de Espirito Santo. Está práctica contamino el productor local, que mismo obteniendo un café natural, seco al terrero, los tuesta arriba del ideal y, por eso, acaba por quemar las sus propiedades (dejan el café con el color negro, cuando el ideal sería un color marrón claro, terciopelo, más próximo del color del chocolate) y lo venden directamente en sus comunidades y para los turistas, pero están perdiendo la oportunidad de ofertar un producto de mejor cualidad al consumidor interno.

Estos productores estudiados deberían ser un público prioritario en políticas como la PLANAPO y otras de desarrollo territorial. La PLANAPO para el café debería tener acciones, además de la certificación- que fue una iniciativa Regional, para hacer distinción territorial y mejorar las ganancias de los productores de *commodity* y del café Tradicional. Hacer que estos pequeños productores entienden que el manejo, las prácticas de producción y comercialización les permite tener café como *commodity*, como tradicional y también pertenecer a los circuitos productivos especiales porque tiene un recurso especifico y como tal debe ser mirado como un "activo", lo cual le debería le generar competencias.

Estos temas: agregación de valor dentro del proceso productivo y fuera de ello, diversificación de productos, identificación de aromas, discusión sobre la organización y acción de los grandes productores/tostadores de café especiales en el tiempo y espacio territorial. Comprender la formación de los círculos cooperativos y circuitos especiales de productores, las redes, las relaciones entre cooperativas y empresas de abonos e plaguicidas, gestión de costos e análisis de riesgos deberían ser temas de capacitación de los productores, dentro de las de tareas del plan de la política. Estos conocimientos permitirán que ellos vengan a ofertar un producto de mejor calidad al mercado interno.

Pero que vimos fue una actitud de productores valientes, pero resignados con su condición de bajos retornos. Ellos no demandan que los líderes locales desarrollen nuevas ideas a partir de los créditos públicos disponibles. Las ciudades, que están en la Sierra Paraíso podrían ser ciudades miembros de un círculo productivo especial, con un proyecto de identificación de geográfica y origen como las ciudades vecinas productoras de café especial de la Sierra da Mantiqueira. Esa región entendió las ventanas de oportunidades que la desreglamentación de 1990, les traería. La desreglamentación del mercado de café si ocurrió con la extinción del Instituto Brasileiro de Café -IBC que tenía por función ejecutar la política cafetera nacional y formalizar los Acuerdos Internacionales de Café. Con el mercado liberalizado los 25 municipios de la Sierra Mantiqueira diagnosticaron sus problemas y entendieron sus puntos fuertes, como: factores geológicos, topológicos, el clima y percibieron que tenían un *terroir* único. Estos productores por medio del cambio del café natural para el café especial y con la introducción de las actividades de tuesta, empezaron tener rendimientos mayores y disminuirán su vulnerabilidad delante del mercado internacional. Al agregar valor y diversificar sus actividades y crear las *mesclas* para el mercado nacional cambiaron la estructura de la comercialización del café en sus territorios y se protegieron de las empresas transnacionales que les compraban a materia-prima a precios muy bajos.

La actitud de los productores de la Mantiqueira cambió, no sentido de valorar su producto, cultura y su tradición y pasaron a catalogar su café como especial debido su perfil sensorial distinto. Los municípios que se han reunido en esto programa de Identificación de Geográfica e Procedencia han sido: Baependi, Brasópolis, Cachoeira de Minas, Cambuquira, Campanha, Carmo de Minas, Caxambu, Conceição das Pedras, Conceição do Rio Verde, Cristina, Dom Viçoso, Heliodora, Jesuaña Lambari, Natércia, Paraisópolis, Olímpio Noronha, Pedralva, Piranguinho, Pouso Alto, Santa Rita do Sapucaí, São Gonçalo de Sapucaí, São Lourenço, São Sebastiao de Bela Vista y Soledade de Minas.

En 2011, estas ciudades recibieron la Indicación Geográfica (IG), en la modalidad Indicación de Origen (IG), por su gran tradición y reputación mundial en producir cafés

especiales. La tradición y la reputación mundial en producir cafés especiales es un conocimiento local que está siempre se evolucionando, en busca del mejor. Estas ciudades vecindarios es una base, muy cercana, para hacer *benchmarking* para los diez municipios estudiados.

Diseñar políticas no siglo XXI, significa trabajar con conceptos nuevos, involucrados y tareas complejas, porque la visión do Desarrollo Sostenible significa hacer diagnósticos, acciones, formas de monitoreo e evolución para todos los pilares de la sostenibilidad, cómo promocionar los aspectos económicos, ambientales, sociales, culturales y político. Los gestores de la PLANAPO para café hay que estar atiento desde los varietales que están siendo utilizadas en el cultivo, que hoy son el Catuaí y Mundo Novo, Icatu, Obatã, Catuaí Rubi por su caducidad en el largo del tiempo. El conservadorismo técnico y las incertezas a los riesgos pueden mantener estos productores con varietales con menores características adecuadas a la competencia.

La adaptación de la Política PLANAPO para al sector de café en el Sur de Minas debe llevar en consideración que la comercialización tiene demostrado que el café es un producto que se vende con facilidad en cualquier época, sea época de precios altos o bajos, por eso tiene buena liquidez. Que hay una agricultura de base familiar predominante, con estructura compuesta por pequeñas propiedades y que debe ser priorizada en lo Programa Nacional de Agricultura Familiar- Ponaf. Que hay material genético disponible para hacer un producto diferenciado y de cualidad, pero debe si promocionar, aún, más concursos por la cualidad do café arábico. Que los costos para los cafés de cualidad superior, cómo: especiales, el que incluye el orgánico, son competitivos en nivel nacional e internacional.

El Sur de Minas Gerais tiene una vocación de suelo y clima adecuados para el cultivo del café arábica y como es una cultura perene es la mejor estratega de protección del medio ambiente. Y existe una infraestructura de almacenaje, equipos de procesamiento instalada en la región. Los productores poseen prácticas tradicionales adecuadas y racionales en el manejo de los recursos naturales, pero necesitan de inversiones financieras para adecuarlas

legislaciones y mejorarlas. El sistema d socios agrícolas en la producción del café es una tradición y esto ayuda a reducir las desigualdades territoriales. Los gestores públicos aún deben entender que hay una caficultora orgánica en fase inicial en Minas Gerais, pero no se ha consolidado porque no se han desarrollado una fuerte rede para estos fines. La certificadora de productos orgánicos presente y que actúa en Minas Gerais necesita de apoyo, en especial de apoyo político de las redes de cooperativas y, necesita refuerzos de recursos humanos y capacitación técnica por parte de las instituciones públicas y educativas.

Actualmente hay muchas opciones de comercialización, cómo la Cédula del Productor Rural, Subastas de opciones, Bolsa Mercantil y del Futuro, pero el pequeño productor necesita estar automatizado y tener más recursos informacionales, hasta para que pueda construir sus redes de compradores, en especial, en estos momentos en que los compradores motivan los productores a perseguir la mejoría de la cualidad del café. Y que se quedar en las manos de la rede de intermediarios debe ser una opción y no la única posibilidad. Estamos viviendo el mejor momento para acercar el productor del consumidor final porque el mercado interno está en expansión, especialmente para cafés finos y diferenciados.

En los municipios estudiados percibimos que ha iniciado la participación de grandes redes de distribuidores, con marca propia, no mercado tostado y molido, como la 3 Corazones[ii], pero también hay marcas propias de medios y agrupaciones de pequeños productores, como la Cooperativa- Coopfam. Estos modelos deben ser encorajados y promovidos.

Los esfuerzos en adaptar la Política PLANAPO, al sector de café tendrá que considerar que hay tendencia de crecimiento de las exportaciones del consumo del café soluble en países que aún hay un gran número de consumidores de té y infusiones y un creciente mercado internacional para el café orgánico debido las preocupaciones con la salud y el medio ambiente. Por eso las prestaciones de servicios hay que mejorar los juros diferenciados para costeo e inversiones en la agricultura familiar. Ha que ampliarse y mejorar las formas accederlos y reducir los procedimientos burocráticos.

Hay que crear en la región una clase política y productora que trabajen en conjunto para mejorar infra esturas de las carreteras, reducirse de los procedimientos burocráticos de crédito rural para inversiones, costeo y reducción de los altos costos de la logística portuaria privada para exportación.

La electrificación rural se amplió en todo el País y esto mejoró las condiciones de los productores y les permitió introducir mejorías en sus procesos productivos.

11. Referencias bibliográficas

Altieri, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1998.

Altieri, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. – 4.ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004

Altieri, Miguel. Agroecologia: princípios e estratégias para o desenho de sistemas agrícolas sustentáveis. In: ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012 [2002a]. p. 103-115.

Agencia Minas,…….Ver o título da entrevista com Bernardino Cangussu, data..... 2010. E endereço d einternet

Anderson, E. W.; Fornell, C.; Lehmann, D. R. *Customer satisfaction, market share, and profitability: findings from Sweden. Journal of Marketing*, v. 58, p. 53-66, July 1994. Actualización en sobre la Ciencia de la Satisfacción del Cliente. Index. *Science of Customer Satisfaction* <Disponible en http://www.theacsi.org/about-acsi/the-science-of-customer-satisfaction. Acceso en marzo de 2014.

Antunes, Paulo B. Direito Ambiental. 7º ed., Revista atualizada e ampliada. Rio de Janeiro: Lúmen juris, 2004.

Associação Brasileira da Indústria do Café – ABIC. Historia do café no Brasil: no Brasil Imperial 1822-1872 (cita Taunay, 1939 y Neves, 1974 *apud* ABIC, 52 p). Disponible en: < http://www.abic.com.br> Acceso en 20 de abril de 2015.

Associação de Cafés Orgânicos e Sustentáveis do Brasil, Machado. MG. Disponible en: < http://www.cafeorganicobrasil.org/mercado >. Acceso en 20 de abril de 2015.

Asociación entre Europa y los agricultores. La política agrícola común- la historia continúa. Política Agrícola Común 50 AÑOS. Agricultura y Desarrollo Rural, 2012. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2012.

Bassi, A., Atkinson. J, Ferreira, A., Pierrel J, Toussaint Y, Polanco X, et al. Informe Avance Proyecto ECOS/CONICYT C: Análisis de Información Científico y Técnica: El Proyecto Anistec. Ene 2003.

Bionatur, Rede de Sementes Agroecológicas. Disponible en: < http://www.bionatursementes.bio.br > Acceso en: 14 de noviembre de 2016.

Barros, Fernanda G. N; AMIN, Mário M. OS RECURSOS NATURAIS E O PENSAMENTO ECONÔMICO. Fortaleza (CE): XLIV CONGRESSO DA SOBER, julho 2006. Acessado em < http://www.sober.org.br/palestra/5/109.pdf> Disponível em: 14 de julho de 2010.

Brasil, Crédito Rural. Ley nº 4.829, 05/11/1965. Disponible en: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4829.htm>. Acceso en mayo de 2016.

Brasil, Agricultura Orgánica, Ley nº 10.831, de 23/12/2003) Disponible en: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003.htm>: Acceso en: 12 de marzo de 2014.

Brasil, Constituição Brasileira de 1988. <Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acceso en: 05 de Julio de 2014.

Brasil, Emenda Constitucional nº 29 de 13/07/ 2000, que alterou os arts. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescentou artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Disponible en: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc29.htm>. Acceso en: 12 de abril de 2016.

Banco do Brasil, 2014. Manual de Crédito. Disponible en <http://www3.bcb.gov.br/mcr/manual/Sistema/Nacional/de/Credito/Rural/(SNCR). Acceso en 15 de enero de 2014.

Brasil, Plano Plurianual para o período 2008/2011. Ley nº 11.653, 2008. Disponible en http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11653.htm Acceso en 15 de enero de 2014.

Brasil, Sustentación de precios mínimos. Decreto-ley n. º 79, de 1966. Disponible en: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/comercializacao-e-abastecimento/garantia-e-sustentacao-de-preco>. Acceso en 03 de octubre de 2016.

Brasil, Emendas Constitucionais. Leis nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. . Emenda Constitucional nº. 29, de 13 de setembro de 2000. Lei Complementar nº 141 de 2012, Regulamentação da EC nº 29. Disponible en: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas.htm>. Acceso en: 13 de abril de 2016.

Brasil, dispõe sobre os Conselhos Nacionais de Política Agrícola- CNPA e Deliberativo da Política do Café- CDPC. Decreto nº 4.623, de 21 de março de 2003. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003.htm>. Acceso en: 03 de agosto de 2012.

Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual da Agricultura Orgânica, 2008. Parte del contenido disponible em: <http://aao.org.br/aao/agricultura-organica.php.> Acceso en: 03 de agosto de 2012.

Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano Agrícola e Pecuário 2008-2009. Secretaria de Política Agrícola. Brasília: MAPA/SPA, 2008.

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretária de Política Agrícola e Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Cadeia produtiva de produtos orgânicos: IICA: MAPA/SPA, 2007.108 p. v. 5. ISBN 978-8599851-17-3.

Brasil. Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. D.O.U. de 08/02/2007, p. 316.

Brasil, Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PLANAPO 2016-2019, Decreto Presidencial 7.794 de 20 de agosto de 2012. Disponible en: < http://www.planalto.gov.br/ccivil/ato de 2011-2014/2012/decreto.htm> Acceso en: 12 de marzo de 2014.

Brasil, Diário Oficial da União - D.O.U., 07/10/2011, - Seção 1, Instrução Normativa nº 46, DE 6/10/ 2011. Regulamenta Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal. Disponible en: < http://aao.org.br/aao/pdfs/legislacao-dos-organicos/instrucao-normativa-n46.pdf> Acceso en 14 de marzo de 2014.

Brasil, Decreto nº 6.323, DE 27/12/ 2007. Regulamenta a Agricultura Orgânica. Disponible en: < http://www.planalto.gov.br/ccivil03/ato2007-2010/2007/Decreto.htm Acceso en: 12 de marzo de 2014.

Brasil, PGPM-Bio: 2007. Instituída a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), por meio do Decreto 6.040, de 07 de fevereiro de 2007. Disponible en: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006.htm> Acceso en: 13 de marzo de 2014

Brasil, INSTRUÇÃO ESPECIAL/INCRA/Nº 20, DE 28 DE MAIO DE 1980. Aprovada pela Portaria/ MA 146/80 - DOU 12/6/80, Seção I p. 11.606. Disponible en: <http://www.incra.gov.br/media/institucional/legislacao/atos_internos/instrucoes/instrucao_especial.pdf. >. Acceso en: 06 de febrero de 2014.

Buainain A.; Alves E.; Silveira. J.; Navarro Zander (Org). O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola – Brasília, DF: Embrapa, 2014. 1182 p.: il. cor.; 18,5 cm x 25,5 cm.

BosseL, H. Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications: A report to the Balaton Group. Winnipeg: IISD, 1999.

Capel, José Carlos. Café y estilo de vida saludable. Centro de Información Café y Salud (CICAS, Editores Médicos S.A. EDIMSA. PDF 143 págs.

Cardoso Junior. J. Celso. Planejamento estratégico em contexto democrático: lições da América Latina / org. José Celso Cardoso Jr, Ronaldo Coutinho. – Brasília: ENAP, 2014. 135 p.

Carvalho, M. A.; SILVA, C. R. L. Políticas agrícolas dos países desenvolvidos. São Paulo, IEA, 1995. 112p

Cipriani, J.; Governo de Minas Gerais concede Incentivos Fiscal. Disponible en: <em.com.br/app/noticias/política/2012/06/16/interna/política>. Acceso en: 12 de abril de 2014.

Coffea bussiness, Coffee Shop Business Overview, H. Holmes.2004. Disponible en http://www.sbdcnet.org/small-business-research-reports/coffee-shop. Acceso en: 04 de enero de 2016.

Companhia brasileira de abastecimento - CONAB, Informe Perspectivas, 2014. Disponible en: < http://www.conab.gov.br/Perspectivas> Acceso en 05 de enero de 2015

Companhia Brasileira de Abastecimento - CONAB, Informe Perspectivas, 2015 . Disponible en: < http://www.conab.gov.br/Perspectivas> Acceso en 24 de marzo de 2016

Consorcio pesquisa café, 2014. Política do Café. Disponible en http://www.consorciopesquisacafe.com.br/index.php/consorcio/separador2/historico>. Acceso en: 03 de enero de 2016.

Cooper, T., Hart, K. e Baldock, D. . (2009) *The Provision of Public Goods through Agriculture in the European Union, London, Report Prepared for DG Agriculture and Rural Development, Contract No 30-CE-0233091/00-28, Institute for European Environmental Policy,* 2011. London. 351 págs.

Costa, Sandra B. C. y GAMEIRO. Augusto H.; Entendendo o Custo Brasil. 2005. Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP. Disponible em: < https://www.scribd.com/document/228169745/Custo-Brasil-2005-Costa-Gameiro> Acceso en 05 de mayo de 2014

Grisa, C; SCHNEIDER. S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. Revista de Economia e Sociologia Rural. vol.52., supl.1. Brasília. 2014

Daher, F. A; Teixeria, M.M. Apostila Café com Qualidade (Colheita e Pós-colheita). CETCAFE. Vitória, Espirito Santo, 2014, 14 págs.

Darolt, M. R. Comparação da Qualidade do Alimento Orgânico com o Convencional In: STRIGHETA, P.C & MUNIZ, J. N. Alimentos Orgânicos: Produção, Tecnologia e Certificação. 1º ed.Viçosa : Universidade Federal de Viçosa - UFV, 2003, p. 289-312.

Delgado, G. C. Agricultura familiar e política agrícola no Brasil: situação atual e perspectivas. *Reforma agrária*, v. 24, n. 3, p. 5-35, set. /dez. 1994.

Duarte, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. Educar, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004. Editora UFPR. (p.128)

Embrapa Café. Disponible en: <https://www.embrapa.br/cafe/historia>. Acceso en: agosto de 2015.

Embarques de café crescem mais de 8% em receita no primeiro semestre. Revista Cafeicultura, 15/07/2011. Disponible en: < http://revistacafeicultura.com.br>. Acceso en: 16 de diciembre de 2015.

Estudos INAES. Cadeias Produtivas/ FAPEMIG. Café; 1. Caracterização da Cafeicultura de Montanha de Minas Gerais / coord.: Vilela. P. S.; Santos Rufino. J.L. – Belo Horizonte: INAES, 2010. 300 p.: il.

Federação da Indústria do Estado de São Paulo - FIESP Pesquisa FIESP/IBOPE Inteligência. Sobre Perfil do Consumo de Alimentos no Brasil. Brasil Food Trend 2020. Disponible en: <http://www.abic.com.br/media/EST_PESQFoodTrendsl.pdf. 2015> Acceso en: 12 marzo de 2017.

Fernández; R. F. História do café. 2010, Kaldi Café Disponible en: <http://www.kaldicafe.com.br/site/> Acceso en 18 de junio de 2015.

Fernandes, fernanda F., 1987- Estrutura produtiva da agropecuária, ocupação e pobreza no estado de Minas Gerais no ano de 2010 / Fernanda Ferreira Fernandes. - 2016. 190 f. : il. Universidade Federal de Uberlândia- UFU. Minas Gerais- MG. Brasil

Frischtak, C. E. Noronha, J. O Estado de São Paulo, editoria de Política/Governo. Disponível em: <http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/politica/nacional/noticia/2016/04/06/pac-teve-apenas-168_porcento-das-obras-concluidas-229767.php>. Acceso en: 12 junio de 2016.

Grau, Eros Roberto. A ordem econômica na Constituição de 1988 (interpretação e critica). 9. ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2004.

Instituto Mineiro Agropecuário – IMA. Escopo dos produtos orgânicos de origem vegetal. 2014, GEC/ 2004/20-15-09-2014. pdf. 11 págs. Disponible en: http://www.ima.mg.gov.br. Acceso en: 02 de abril de 2016.

Instituto Brasileiro de Geografia Estadística- IBGE. Indicadores por Estados/Cultivos Permanentes. Disponible en: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.> Acceso en 13 de marzo de 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia Estadística- IBGE. MAPAS/BRASIL. 2010. Disponible en: <http://www.ibge.gov.br/mapas.> Acceso en 26 de marzo de 2015.

Jacob, M. A., A Voz do Povo. Documento Ministério Público F, 06/05/ 2017, Ref.: Denúncia contra o Conselho Monetários Nacional – CMN e ao Ministro da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA. Muzambinho. MG. Brasil. Disponible en: http://avozdoprodutor.com.br/index.php/2017/05/06/denuncia-contra-o-conselho-monetarios-nacional-cmn-e-ao-ministro-da-agricultura. Acceso en: 14 de mayo de 2017.

Leite, Helton P. F. en Los índices de productividad rural y la reforma agraria. Beef Point. 18 de abril de 2005. (en portugués). http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/espaco-aberto/os-indices-de-produtividade-rural-e-a-reforma-agraria-23415/

Leff, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade racionalidade, complexidade, poder. 2ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

Lima, André. Zoneamento ecológico-economico. Ed. Juruá. Curitiba, Brasil. 2006, p. 287.

Lemos. Clésio. B. L. J. A implantação da usina hidrelétrica de Furnas (MG) e suas repercussões: estudo sobre a territorialização de políticas públicas (PDF). Disponible http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document Acceso em: 12 de janeiro de 2015.

Llobera Serra, F. (2001). Conceptos clave, dinamización y asistencia en programas de desarrollo rural. En: Lecciones de Desarrollo Rural. Ciudad Real: Universidad de Castilla-La Mancha, CEDERCAM. Pp. 51-70.

Machado. J. A.C. y Fenzl. Norbert. A sustentabilidade de sistemas complexos. Conceitos básicos para uma ciência do desenvolvimento sustentável. Aspectos Teóricos e Práticos. 2002. Belém, PARÁ. BRASIL

Mello, N. A. E.; A Política Agrícola transforma-se em instrumento do desenvolvimento sustentável. REVISTA NERA – ANO 11, N. 12 – JANEIRO/JUNHO DE 2008 – ISSN: 1806-6755.Universidade de São Paulo e Paris X – Nanterre, 2002.

Moraes, Alexandre de. Direito constitucional. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Morales, C. T. O preço do Eucalipto caiu. Canal Rural. <Disponible en: <http://www.canalrural.com.br/noticias/rural-noticias/preco-pago-produtor-eucalipto-caiu-nos-ultimos-seis-anos-24591>. Acceso en: 28/01/2014.

Mueller, Charles. A política agrícola no Brasil - Uma visão de longo prazo. Revista de Política Agricola. Edição Especial de Aniversario- 150 Anos. 1988. Págs. 9-23. MAPA. Brasília. DF.

Navarro z. E Pedro. Maria T. M. Agricultura familiar: é preciso mudar para avançar. Texto para discussão 42. Embrapa informação tecnológica. Brasília, DF. 2011.

NAVARRO, ZanderA agricultura familiar no Brasil: entre a política e as transformações da vida econômica. (Capitulo 7.) In: A Agricultura Brasileira Desempenho, Desafios e Perspectivas.Org. Gasques, José G.; Vieira Filho, José E. R. E Navarro. Zander. 2010. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - PEA. Págs. 197-206.

Nasser. Patrícia, para o Mexido de Ideias, 2015. http://www.mexidodeideias.com.br/barista-e-sommelier/tipos-de-cafe-arabica-e-robusta/

Nicoleli, Marcello. Rotulagem como mecanismo de compartilhamento de informações com agentes da cadeia produtiva do café / Marcello Nicoleli. – Lavras: UFLA, 2016. 180 p.

Taric Pangea Consultores; 2003. O mercado de Café na Europa 2000 a 2001. < Disponible en: < http://www.pangea21.com/organismos-internacionales.html> Acceso en: 16 de enero de 2014.

Pinho, D. B.; Vasconcellos. M. A. S.; Toneto Junior, R. (Orgs). Manual de Economia da USP - Universidade de São Paulo. Editora Saraiva . 2011

Planeta Orgânico. Feira esclarece consumidor sobre como identificar produtos orgânicos. 23 febrero de 2016, Disponible http://planetaorganico.com.br/ Acceso en 13 de enero de 2016.

Planeta Orgânico. Certificadora – IBD – Associação de Certificação Instituto Biodinâmico. Planeta Orgánica. Disponible< http://planetaorganico.com.br/site/certificadora-ibd >Acceso en 13 de enero de 2016.

Timm. J. U. E; Araújo. M. de.; Revista de Política Agrícola. Breve histórico do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2010.

Saboia. J; Kubrusly L. Diferenciais regionais e setoriais na indústria brasileira. Economia Aplicada. vol.12, no.1, Ribeirão Preto, Jan./Mar.2008. Páginas de 125-149. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-80502008000100006>

Smith, Bob L. 1993. Organic Food is More Nutritious than Conventional Food. Journal of Applied Nutrition 1993; 45:35-39. Organic foods vs. supermarket foods: Element levels. Disponible en: <https://www.organicconsumers.org/old_articles/Organic/organicstudy.php> y <https://journeytoforever.org/farm_library/bobsmith.html>. Acceso en: 17/03/2017.

Stecher., Brian. M. & Davis, Alan W. (1987).

Serageldin. I. *Water Supply, Sanitation, and Environmental Sustainability*: The Financing Challenge, 1994. The World Bank Washington, D.C. 42 pag..

Silva, José Afonso. Curso de direito constitucional positivo. 19. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2001.

Silva, Sara M. de S. e; Políticas e Territórios da Agricultura Biológica em Portugal. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa. FCSH: DGPR - Dissertações de Mestrado. Disponible en: < http://hdl.handle.net/10362/9116>. Acceso en: 16 de Agosto de 2016.

Rammel, C. y bergh, J. *Evolutionary policies for sustainable development: adaptive flexibility and risk minimizing.* Revista Elsivier. Ecological Economics 47. Methods. 121 – 133. 2003. Amsterdam, Netherlands. HV.

Redin y Fialho (2010, pág. 03).

Revista Manchete. A cidade morre afogada. Reportagem de 27/01/1962: 82 y 83. Rio de Janeiro. Brasil.

Sachs, I. Espaços, Tempos e Estratégias de Desenvolvimento. São Paulo: Edições Vértice. 1986

Silva, F. M.; SALVADOR, N. Mecanização da lavoura cafeeira. Lavras: UFLA, 1998. 55 p.< Disponible en: http://www.revistacafeicultura.com.br/sul-de-minas-abre-espaco-a-mecanizacao-do-cafe-.html, de 15/03/2011. Acceso en: 16 de marzo de 2017.

Scolfaro, J. R. 2008. Zonificación Ecológico-Económica de Minas Gerais. Café no Sul de Minas Gerais. Disponible en: http://www.zee.mg.gov.br > Acceso en: 16 de febrero de 2017.

12. Anexos

12.1. Cuestionario

Para el diseño del cuestionario cuantitativo, los objetivos de la PLANAPO (Política Nacional de Agroecología y Producción Orgánica) han sido transformados en las siguientes categorías de estudio:

La parte “A” del cuestionario fue la identificación y caracterización del productor de café, con búsqueda de datos personales y fechas y motivos para la decisión de no cultivar el café orgánico o para hacerlo, esto es: productores en el segmento de orgánico e fuera de ello, con cuestiones, cómo:

- Conoce la Política Nacional de Agro ecología e Producción Orgánica (Si/No)
- Ya escuchó hablar de la Política Nacional de Agro ecología e Producción Orgánica (Si/No)
- Quien había sugerido el cambio del café tradicional para orgánico
- Razones por lo cambios en las prácticas culturales de café.
- La cuantidad de hectáreas que poseía y la cuantidad que cultiva café orgánico.
- Se participaba de alguno tipo entidad asociativa y cuáles.
- Tipo de propiedad o relación de uso (propia, arrendamiento, parecía o sociedad)
- Origen y la situación de la da propiedad (herencia, compra, compra con recurso público, asentamiento).

La Tabla Anexo. Enseña el plano general que se ha estructurado en el *software Limesurvey*.

Tabla

Parte A – Identificação e Caracterização

Número Entrevistado:	PCO-Café Orgânico	PCT-Café Tradicional

Dados de Identificação dos Produtores de Café

Idade	Sexo		Formação				Experiência na produção de café
	Masc.	Fem.	Fund.	Fundamental	Médio	Superior	
20 a 29							
30 a 35							2013(2 anos)
45 a 59							2005(10 anos)
59 a 60							2000(15 anos)
60 a 69							1995 (20 anos)
>69							1990(>25 anos)

Quando tomou a decisão de cultivar café orgânico (Fechas/ mês y año)

Quem sugeriu a mudança de café tradicional para orgânico?

Ninguém	Família	Vizinho	Governo	Mercado	Outro:

Motivos pelos quais modificou as práticas culturais produtivas para sistemas agroecológicos ou orgânico.

Motivos	Não concordo Totalmente	Não concordo parcialmente	Indiferente	Concordo Parcialmente	Concordo totalmente
Para evitar contaminação ambiental					
Melhorar a minha saúde, da família e colaboradores					
Para melhorar a saúde dos consumidores					
Para aumentar o preço do produto por meio da certificação					
Para ter acesso ao financiamento					
Para ter acesso a extensão					

especializada em agroecologia familiar					
Outros, Quais					

Qual é a quantidade de hectares que possui?

Participa de algum tipo entidade associativa?

Hectares	Município	Coop.	Assoc.	Nome da Coop/ Associação
10 a 50				
50 a 100				
100 a 150				
>150				

Tipo de domínio da propriedade. Fator Terra

Próprio		Arrendamento	Parceiro	Assentado	Outros
Origem e situação da propriedade.					
Herança		Compra			
Sim	Não	Data da Compra		Situação Atual		Programa Público de Aquisição de Terras	
		<5anos	>5anos	Quitado	Em pagamento	Sim	Não

En la parte “B” se he tratado de cuestiones sobre gestión de la explotación, como:

Sustentabilidad del Emprendimiento, en específico sobre la forma de gestión, el tipo de mano de obra. El tipo de recursos técnicos y las actividades agrícolas y el nivel de integración de las mismas.

Parte B - Gestão da Propriedade

Sustentabilidade do Empreendimento.

Gestão e Mao de obra Familiar	Gestão Compartida – Meeira	Gestão Profissional e Mao de Obra Terceirizada

Sim	Não	Contratos temporários (3 a 9 meses)	Contratos fixos (1 a 5 anos)	Sem Contratos	Contratos fixos (1 a 5 anos)	Contratos fixos (5 a 10 anos)

Tipos de recursos técnicos.

Máquinas	Desde quando	Sistema de Investimento	
		Publico	Privado
Trator			
Colhetadeira manual			
Ro]adeira Manual			
Bomba Costal			
Outros			

Equipamentos	Desde quando	Sistema de Investimento	
Informática		Publico	Privado
Informáticos de controle			
Irrigação			
Secagem			
Torrefação			

Equipamentos	Desde quando	Sistema de Investimento	
Comunicaçoes		Publico	Privado
Internete			
Telefone			
Outros			
Equipamentos	Desde quando	Sistema de Investimento	
Transporte		Publico	Privado
Caminhao			
Camionte			
Carro			
Outros			

Instalações	Desde quando	Sistema de Investimento	
Construção Civil		Publico	Privado
Terreiro			

Armazenamento (Tulha)			
Outros			

Instalações	Desde quando	Sistema de Investimento	
		Publico	Privado
Elétrica			
Outros			

Gestão da área agrícola

Integração de Atividades Produtivas – Policultura e associações de cultura/Tempo da Atividade Integrada

Feijão			Milho			Hortaliças			Arbóreas			Pecuária			Desde quando existe a integração. (anos)			
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	< 5	5 a 10	10 a 20	> 20

En la parte "C"se ha tratado temas sobre la renta y comercialización que ha servido para hacer los cálculos de break-even point cuanto el productor había gastado en su explotación en la última campaña / o última cosecha y el gasto global en la explotación, y después se ha hecho el cálculo por hectárea.

Cuanto el productor había ganado en su explotación en la última campaña / o última cosecha y después se ha divido por hectárea

Preguntar por su gasto global en la explotación, y luego el entrevistador hace el cálculo por hectárea.

Global	
Hectare	

En la parte "D" se ha abordado sobre el uso y conservación de los recursos naturales, como el manejo da actividad agrícola principal: café y la orden de importancia en cada categoría de productos y la situación ambiental de la propiedad en la época de la encuesta.

Adubação				Pesticidas y fitossanitários			Herbicida	
Orgânica	Farelo de	Cobertura (palha	Química	Orgânico	Biológico	Químico	Biológico	Químico

			mamo			de café)																				
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

Forma de cultivo e manejo agrícola da área de café

Tipos	Tempo de utilização da prática (em anos)		
	1= < 5 anos	2= entre 6 y 10	3= > 10 anos
Plantio direto (plantar sobre mato)			
Cultivo mínimo			
Capinas manuais			
Mata mato -			
Arruamento			
Esquelamento			
Outras (quais?)			

Situação Ambiental da Propriedade

Área alterada		Recuperação		Contenção de erosão		Proteção		
Sim	Não	Sim	Não	Terraços	Cordões	Rios	Fontes	Várzeas

Adubação				Fertilizante			Herbicida	
Orgânica	Farelo de mamo	Cobertura (palha de café)	Química	Orgânico	Biológico	Químico	Biológico	Químico

Forma de cultivo agrícola da área de café

Tipos	Tempo de utilização da prática (em anos)
Plantio direto	
Cultivo mínimo	
Capinas manuais	
Aração mecanizada	
Gradagem	
Outras	
Quais	

En la parte “E” se hizo cuestiones sobre los *inputs* y servicios para la producción cómo: se ha intentado obtener alguno tipo de crédito agrícola, cuál fue el tipo entre los ofertados por gobierno y mercado, se lo ha conseguido y se poseía seguro agrícola y el grado de dificultad.

Possui Declaração de Aptidão PRONAF- Programa Nacional de Agricultura Familiar?

Sim	Não	Por que não tentou?

Conhece o Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Si/No)

Possui registro no Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural - Enquadramento

Si	No	Por que no se há intentado

Tentou obter algum tipo de credito agrícola?

Sim	Não	Por que não tentou?

Conseguiu obter o algum credito? Qual/

Líneas de Crédito	Grau de Dificuldade				
	Grande Dificuldade 1	Difícil 2	Indiferente 3	Fácil 4	Muito Fácil 5
PRONAF Agroecologia					
PRONAF Eco					
Funcafe (custeio)					
Funcafe (estocagem)					
PRONAF Mulher					
PRONAF Jovem					
PRONAF Custeio					
PRONAF Mais Alimentos					
Microcrédito Rural (PRONAF)					
Pronamp					
BNDES/Finame					
BNDES/Moderinfa					
Todas las ayudas					

( ) ?

Áreas da produção em que necessitou de capital por meio de credito público da PLANAPO.

Tipos Financiamento	Áreas de Sustentação da Produção			Valores Contra/dos
	Custeio	Comercialização	Investimento	
PRONAF Agroecologia				
PRONAF Eco				
Funcafe (custeio)				
Funcafe (estocagem)				
PRONAF Mulher				
PRONAF Jovem				
PRONAF Custeio				
PRONAF Mais Alimentos				
Microcrédito Rural				
Pronamp				
BNDES/Finame				
BNDES/Moderinfa				

Possui Seguro Agrícola? Desde quando?

Sim, desde quando?	Não

Modalidades de Seguros	Grau de Dificuldade				
	Grande Dificuldade 1	Difícil 2	Indiferente 3	Fácil 4	Muito Fácil 5
Seguro Agrícola Familiar-SEAF					
Seguro Agrícola (Culturas Perm./ Tem.)					
Seg. Cédula do Produtor Rural					
Premio do Seguro Rural –PSR					
Outros					

En la parte “F” se ha buscado comprender sobre el envolvimiento e satisfacción con as estrategias da PLANAPO, el uso de los mecanismos y servicios que posibilitan mejor la comercialización e inserción el mercado, como:

Se poseía la Declaración de Apitón PRONAF –DAP y por eso, involucrado en Programa de Agricultura Familiar y otros programas de gobierno, incluso de certificación y se estaban satisfecho con estos servicios específicos.

Possui Declaração de Aptidão PRONAF – Identificação do Produtor/Família/Jurídica

Sim	Não	Utiliza da Cooperativa	Que impacto tem na sua renda?

Venda de café orgânico dentro de Programas de Governo. Grau de Dificuldade

Programas	Grau de Dificuldade				
	Grande Dificuldade	Difícil	Indiferente	Fácil	Muito Fácil
Programas do Programa de Aquisição de Alimentos - PAA					

Possui algum tipo de Certificação, com certificadoras credenciadas pelo governo e o Grau de Satisfação com as Certificadoras

Certificadoras	Grau de Satisfação				
	Muito Satisfeito +2	Satisfeito +1	Insatisfeito 0	Pouco Satisfeito -1	Não soube responder -2
Certifica Minas (Ater e Emater MG/IMA)					
Sistemas Participativos-SPG					
Certificação por Auditora Privada					
Organização do Controle Social					
Outras					

En la parte “G” se ha tratado sobre dónde y el grado de dificultad para el productor hacer la búsqueda de informaciones sobre el negocio de café orgánico.

Onde se busca informações novas para o negócio de café orgânico. Possui algum grau de dificuldade.

Instituição	Grau de Dificuldade				
	Grande Dificuldade	Difícil	Indiferente	Fácil	Muito Fácil
Cooperativa					
Associação de Produtores					
Assistência e Extensão Técnica Pública- Emater/Ater)					
Assistência e Extensão técnica Privada					
Sindicatos Agrícolas					
Embrapa					
IMA - Instituto Mineiro de Agropecuária					
Sebrae					
Outros					

En la parte "H" se hizo cuestiones sobre evaluación de los servicios prestados por las cooperativas, asociaciones de productores, Empresa Brasileña de Extensión Rural –Emater, sindicatos de productores rurales y el poder público municipal. La evaluación aún de cuestionar sobre el tipo de relación, servicio recibido, motivos de las visitas técnicas también se evaluaba el grado de satisfacción con el servicio recibido.

Avaliação dos serviços prestados pelas Cooperativas na microrregião do Sul de Minas Gerais para produtores de café orgânico e grau de satisfação

Serviços	Grau de Satisfação				
	Muito insatisfeito 1	Insatisfeito 2	Indiferente 3	Satisfeito 4	Muito satisfeito 5
Diagnóstico e sugestões na administração da propriedade					
Coleta de solo e interpretação dos dados e laudos técnicos					
Planejamento de adubação					
Planejamento de poda e renovação					
Planejamento fitossanitário					
Manejo e controle de mato					

Laudos técnicos em identificação d e pragas e doenças					
Orientações ambientais e certificações					
Suporte técnico na compra e venda de produtos da loja					
Difunde técnicas sobre agricultura orgânica					
Organiza e defende os interesses do produtor					
Orienta sobre preços /corretora					
Orienta na obtenção de credito agrícola					
Orienta na obtenção de insumos					
Defende os interesses das mulheres produtoras					
Defende os interesses dos jovens produtores					

Avaliação dos serviços prestados pelas Associações na microrregião do Sul de Minas Gerais para produtores de café orgânico e Grau de satisfação

Serviços	Grau de Satisfação				
	Muito satisfeito +2	Satisfeito +1	Insatisfeito 0	Pouco satisfeito -1	Não soube responder -2
Intercâmbio de experiências					
Socialização das informações					
Orientação técnica agroecológica					
Reforça os conselhos, fóruns e sindicatos					

Motivos das visitas técnicas de especialistas da Emater –Assistência Técnica e Extensão Rural

Motivos das Visitas Técnicas				
Diagnostico	Produção orgânica e de base agroecológica	Renda e Custos	Certificação	Conhecimento de Proced. das políticas, créditos e financiamentos
Potencialidades da Propriedade				
Necessidades de Capacitação				
Outros				

Avaliação dos serviços prestados em capacitação da Assistência Técnica e Extensão Rural -ATER dentro da PLANAPO e Programação de Agricultura Agroecologia e Grau de Satisfação.

Cursos recebidos (Senar)	Grau de Satisfação				
	Muito satisfeito +2	Satisfeito +1	Insatisfeito 0	Pouco satisfeito -1	Não soube responder -2
Como administrar a propriedade					
Introdução de melhorias física e de processos					
Produção (analise de solos, combate a pragas e manejo)					
Beneficiamento					
Produção com adequação ambiental: solo, adubos, bioinseticidas e incluso sobre manutenção de fontes de água					

Si não assistiu a cursos, porque razão?

Motivos	1= pouco importante;	5= muito importante
Muito longe		
Horário inadequado		
Tema pouco interessante		
Pessoal pouco preparado		
Custo elevado		
Outros		

En la parte “I”, a parte final do questionário se questionou sobre a participação dos produtores em instituições ou redes de fortalecimento do café orgânico e o Grau de Satisfação e quais melhorias os resultados da produção de café, a longo prazo, na qualidade vida do produtor e sua família.

Sim	Não

Modalidades	Grau de Satisfação				
	Muito satisfeito	Satisfeito	Insatisfeito	Pouco satisfeito	Não soube responder
Conselhos ou Fóruns					
Rede Agroecologia					
Movimento de Pequenos Produtores					
Movimento da Juventude Rural					
Agricultura familiar e Agroecologia					
Outros, qual?					

La parte “J” y final tratamos sobre los impactos de producción e café y las ganancias a longo plazo en la vida del productor.

Investiu na Propriedade			
	Fez reformas ou construiu uma casa nova, na área rural	Sim	Não
	Instalou energia elétrica nas casas rural		
	Construiu um terreiro de café		
	Incluiu processos industriais na produção (sistema de biogestores, beneficiamento, secagem, torra)		
	Construiu armazém		
	Irrigou a lavoura de café		
	Comprou bens, equipamentos e automotivos (camionete, trator, etc..)		
Investiu fora da Propriedade			
	Desenvolveu negócios (comercio, serviços, etc..)		
	Café permitiu educar os filhos (nível técnico ou superior)		
	Comprou ou construiu uma casa na cidade		
	Outros		

12. 2. Lista de Entrevistados citados no texto[41].

E1- Rogerio Carvalho Fernandes, Programa Certifica Minas –Belo Horizonte, Emater Minas Gerais

E 2 – Joaquim Rodrigues de Macedo

E 3-Cley Antonio de Figueiredo-Três Pontas

E 4 – José Afonso, Coopercam, Campos Gerais

E5-Samantha Martinez- Emater Campos Gerais

E 6 -Clovis Alfredo Araujo- Três Pontas

E7- IDB Certficaçoes. Técnico: Villas. G. Antonio.

E 8- Marcelo Renato Brito - Três Pontas

E 9- Alceu Lima, Boa Esperança

E 10 – Rosilene Tavares- Poço Fundo

E 12- Renato Alfredo Silva Carvalho- Emater Poço Fundo

E13- Eliane Correa. Ponte Velha. Campos Gerais.

E 15- José de Oliveira-Córrego do Ouro

E 18- Luiza Romalli –Poço Fundo

E 19- Daniel de Oliveira Araújo–Campo Gerais

E 20 – Dayane Pereira- Poço Fundo

E 23- Antonio Dias Campos - Poço Fundo

E 25 – Roselene Maria Ferreira- Poço Fundo

E 28- Betania P. Paiva- Poço Fundo

E 35- Adauto Marques de Paiva –Elói Mendes

E 38 – Inácia Oliveira-Córrego do Ouro-–Campos Gerais

E 45 - Vania Pereira Silva- Poço Fundo

E48- José Maximiano de Oliveira- Campos Gerais

[41] Sus nombres no serán divulgados más allá de su inclusión en este documento.

E 61- Clemir Couto – Emater, Campos Gerais (in memoria-falecido em 2015)

E 51- Maria Aparecida Ximenes Abreu-Três Pontas

E 52. Gerente do Banco Siscoob Credicoonal. (No há autorizado publicar su nombre)

E 58- Wagner Campos Palmeira -Machado

E 59 - Luis Adauto de Oliveira- Poço Fundo

E 51- Marcelo Tardioli, Três Pontas

E 65- Fernando Tinoco- Emater

E 79-Camen Rodrigues Bernardo -Altinópolis

E 89-Carlos José Gomes -Alfenas

E 93.-Eliane F. Batista-Campos Gerais

.E 95 Cláudio Gilberto Reghim – Três Corações

E 102- Augusto Moraes Braga- Varginha

E 103- Arnon Fagundes –Boa Esperança

E 105 - Dilson Naves Barbosa- Boa Esperança

E 114- Noemia Maria Araujo- Campo do Meio

E 183. Alexandre de Azevedo Pereira- Santana da Vargem

E 187.- João Artur Siqueira Rodrigues- Três Corações

E 201- José Roberto Rezende- Três Corações

E 204- Marcelo Costa Pereira- Três Pontas

E 216- Ricardo Iabrudi dos Santos- Três Corações

E 234 - Wilson Bocardi Machado –Três Corações

E 236.- Valdir José de Oliveira –Poço Fundo

E 249 - Varnei Penha –Machado

E 323 - Ricardo Augusto Vasconcelos Sonja- Três Corações

E 338- José de Oliveira-Córrego do Ouro –Campos Gerais

[ii] Informaciones sobre la 3 Coraçoes están disponible en http://www.3coracoes.com.br/companhia/historia/