

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE POSGRADO INTEGRAÇÃO DE AMÉRICA LATINA

MAIRA ALEJANDRA AMARIS BUELVAS

**Transición agroecológica en territorios campesinos de la Panamazonía -
Estudio de Casos Múltiples: Asentamiento Joao Batista II, Pará y Zona de
Reserva Campesina Cuenca de río Pato y Valle de Balsillas, Caquetá.**
(Versión corregida)

SÃO PAULO
2023

UNIVERSIDAD DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE POSGRADO INTEGRACIÓN DE AMÉRICA LATINA
RELATORÍA DE CALIFICACIÓN DE DOCTORADO

MAIRA ALEJANDRA AMARIS BUELVAS

**Transición agroecológica en territorios campesinos de la Panamazonía -
Estudio de Casos Múltiples: Asentamiento Joao Batista II, Pará y Zona de
Reserva Campesina Cuenca del río Pato y Valle de Balsillas, Caquetá.**
(Versión corregida)

Tesis de Doctorado presentada al Programa de
Posgrado Interunidades en Integración de América
Latina – PROLAM, de la Universidade de São
Paulo (PROLAM/USP).

Orientación: Prof. Dr. Júlio César Suzuki.
Coorientação: Prof. Dr. Celbo Antônio Ramos da
Fonseca Rosas; Prof. Dr. Romier da Paixão
Sousa.

SÃO PAULO
2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

B928t Buelvas, Maira Alejandra Amaris
Transición agroecológica en territorios campesinos de la Panamazonía - Estudio de Casos Múltiples: Asentamiento Joao Batista II, Pará y Zona de Reserva Campesina Cuenca del río Pato y Valle de Balsillas, Caquetá. / Maira Alejandra Amaris Buelvas; orientador Júlío César Suzuki - São Paulo, 2023.
317 f.

Tese (Doutorado)- Programa de Pós-Graduação Interunidades em Integração da América Latina. Área de concentração: Integração da América Latina.

1. Transición Agroecológica. 2. Campesinado. 3. Panamazonía. 4. Territorio. I. Suzuki, Júlío César, orient. II. Título.



Universidade de São Paulo – PROLAM USP
Programa de Pós-Graduação em Integração da América Latina



ENTREGA DO EXEMPLAR CORRIGIDO DA
DISSERTAÇÃO/TESE

Termo de Ciência e Concordância da
orientador(a)

Nome do(a) aluno(a): Maira Alejandra Amaris Buelvas

Data da defesa: 05 de maio de 2023

Nome da orientador(a): Prof(a). Dr(a). Júlio César Suzuki

Nos termos da legislação vigente, declaro ESTAR CIENTE do conteúdo deste EXEMPLAR CORRIGIDO elaborado em atenção às sugestões dos membros da comissão Julgadora na sessão de defesa do trabalho, manifestando-me plenamente favorável ao seu encaminhamento e publicação no Portal Digital de Teses da USP.

São Paulo, 14/06/2023

Prof. Dr. Júlio César Suzuki
N. USP 1109611



Nam Myoho Renge Kyo

AGRADECIMIENTOS

En la carta a Myoiti Ama, el buda Nitiren Daishonin afirma que “aquellos que creen en el Sutra de Lotus son como el invierno; el invierno nunca falla en tornarse primavera”. Esta máxima budista corresponde a cualquiera de las dificultades que como humanos encontramos en nuestro camino. Académicamente son diversos los obstáculos que al igual que el invierno son solitarios, rudos, traicioneros, deprimentes y hostiles, pero es increíble como un poco de calor humano expresado en palabras de afecto, confianza, abrazos, consejos, buenos deseos y apoyo emocional trae suficiente fortaleza a la vida para esperar pacientemente la llegada de la primavera, hoy la finalización de esta tesis.

Agradezco al universo por dirigir mi destino hacia Brasil y a Brasil por permitirme crecer en todo sentido durante mis años de permanencia. El apoyo de CAPES fue indispensable para dedicarme a mis estudios sin tener que preocuparme por necesidades básicas.

A PROLAM-USP por la oportunidad de soñar en convertirme en la primera persona de mi familia en obtener el título de Doctorado. Como mujer afrodescendiente de raíces paternas negras y raíces maternas campesinas, que nació en un municipio violento y fue criada en la periferia de Bogotá significa el anhelo de una mejor vida y la promesa de que con esfuerzo y suerte las metas se pueden cumplir.

A mi compañero de vida, Eduardo, por las incontables horas de apoyo incondicional cuando las angustias y las lágrimas de frustración no me dejaban avanzar. Su amor ha sido como un cafecito en la mañana de esos que te cargan de energía para reiniciar la jornada. A Simón y a Pola por agregar dulzura a mi vida.

A mi familia de base: María Antonia, Sonia, Epi, Cristian y Felipe porque sin ellos mi mundo estaría incompleto. A mis hermanas latinoamericanas: Hita, Deisy, Mafe, Paola, Andrea Rita y Dania por cada abrazo a la distancia en momentos emotivos.

A Júlio César Suzuki por ser más que mi orientador de tesis, mi modelo profesional a seguir. Gracias por su enorme paciencia y por creer que yo podría ejecutar satisfactoriamente la investigación. Espero haber cumplido con las expectativas. A mi coorientador Celbo Antonio Rosas por acompañarme desde el inicio de la fase de Posgrado. Su aporte profesional y humano siempre me ha brindado las herramientas para continuar en el camino. A mi otro coorientador, Romier da Paixão Sousa, por los aportes claros y contundentes para encontrar en la Agroecología un motivo más para creer en el futuro.

A los campesinos del Asentamiento João Batista II y de la Zona de Reserva Campesina el Pato Balsillas por permitirme conocer sus historias. Mis palabras se quedan cortas ante sus magníficas existencias.

A todos los que están y son, pero también a los que se han ido y siempre serán.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar el proceso gradual de acciones colectivas y familiares que han permitido la Transición Agroecológica en territorios campesinos de lucha y resistencia de la Panamazonía. Es un resultado de Estudio de Caso Múltiple colombo-brasileño, cuyas áreas de estudio se delimitaron al Asentamiento João Batista II – A/JBII del Estado de Pará y a la Zona de Reserva Campesina Cuenca del río Pato y Valle de Balsillas – ZRC/PB del Departamento de Caquetá, en un análisis de factores histórico-geográficos gestados a partir de la segunda mitad del siglo XX; periodo desde el que se tiene mayor ahínco generacional en la territorialización de las familias campesinas. Como derroteros de la discusión en ambos contextos se presenta la movilización en defensa de la vida, construcción de territorios colectivos, resistencia en entornos de violencia, ordenamiento territorial articulado a través de respectivos movimientos socioterritoriales (MST y AMCOP) y acciones sostenibles para la Amazonía en los que auxilia el paradigma agroecológico. Con base en el método holístico se aborda el territorio campesino y la Transición Agroecológica en perspectiva multidimensional, multiescalar y multiterritorial. Metodológicamente se acude a procedimientos de Revisión Bibliográfica Narrativa, Revisión Bibliográfica Sistematizada, Observación participativa, Encuesta que rescata la voz de los sujetos por medio de la Historia Oral y Sistematización de datos en correspondencia a tres vías operacionales y 13 principios para la Transición Agroecológica. Como resultados generales, se aprecia que el liderazgo ejercido en el marco de movilización sociopolítica en contextos de la lucha y resistencia campesina por la tierra resulta fundamental para nortear el ordenamiento de la comunidad y sus prácticas. En situaciones de crisis socioambiental de dichos territorios, la Agroecología ha llegado para auxiliar las dinámicas conservacionistas y productivas, sin embargo, acaba permeando de forma progresiva cada dimensión de la vida rural en el tiempo y en el espacio. Se espera que el presente esfuerzo académico abogue por una perspectiva de la Transición Agroecológica que se fortalece a través de prácticas horizontales, heterogéneas, en permanente adaptación, ensayo y error, pero que incentiva su réplica acoplada a la realidad de cada territorio campesino.

Palabras clave: Sostenibilidad; Panamazonía; Territorio; Campesinado; Transición Agroecológica.

ABSTRACT

This research aims to analyze the gradual process of collective and family actions in creating conditions for the Agroecological Transition in peasant territories of struggle and resistance in the Pan-Amazon region. This work is the result of a Colombian-Brazilian case study, delimited to the locations of João Batista II Settlement, in the State of Pará (Brazil), and the Peasant Reserve Zone named Cuenca del Río Pato y Valle de Balsillas, in the Department of Caquetá (Colombia). We focus on historical-geographical factors engendered from the second half of the 20th century; a period marked by the most cases of peasant families' territorialization. To achieve the heart of this discussion in both contexts, we debate the mobilizations in defense of life, the construction of collective territories, resistance in violent environments, territorial planning articulated with socio-territorial movements (MST and AMCOP), and sustainable actions for the Amazon influenced by agroecological paradigm. We address our findings on peasant territories and the Agroecological Transition based on the holistic approach, in a multidimensional, multi-scale, and multi-territorial perspective. Methodological procedures we resorted focus on narrative bibliographic review, systematic review, participatory observation, and surveys to rescue the voice of the subjects through oral history. We then systematize data in correspondence to three operational routes and 13 principles for the Agroecological Transition. We found that the leadership exercised in the context of socio-political mobilization of peasant resistance and struggles for land is fundamental to guiding the organization of the community and its practices. When these territories face socio-environmental crises, Agroecology has come to help the conservationist and productive dynamics. However, it ends up progressively pervading every aspect of rural life in time and space. The present academic work advocates in favor of an Agroecological Transition strengthened by horizontal and heterogeneous practices, which are based on trial and error and permanent adaptation. It ultimately has to be encouraged to reproduce itself in step with the reality of each peasant territory.

Keywords: Sustainability; Pan-Amazon; Territory; Peasantry; Agroecological Transition.

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo analisar o processo gradual de ações coletivas e familiares que permitem a Transição Agroecológica em territórios camponeses de luta e resistência da Pan-amazônia. A pesquisa é resultado de um Estudo de Caso Múltiplo colombo-brasileiro, com áreas de estudo delimitadas ao Assentamento João Batista II - A/JBII no estado do Pará e a Zona de Reserva Camponesa Cuenca del río Pato y Valle de Balsillas – ZRC/PB do departamento de Caquetá, em uma análise de fatores histórico-geográficos gerados a partir da segunda metade do século XX, período de maior territorialização geracional camponesa. Apresenta-se como caminho de discussão, de ambos os contextos, a mobilização em defesa da vida; construção de territórios coletivo; resistência nos entornos de violência; ordenamento territorial articulado a movimentos socioterritoriais (MST e AMCOP); e ações sustentáveis para a Amazônia baseados no paradigma agroecológico. Com base no método holístico, o território camponês e a Transição Agroecológica são abordados numa perspectiva multidimensional, multiescalar e multiterritorial. Metodologicamente, são utilizados procedimentos de Revisão Bibliográfica Sistematizada, Observação Participativa, Questionários que resgatem a voz dos sujeitos através da História Oral e Sistematização de dados em correspondência a três caminhos operacionais e 13 princípios para a Transição Agroecológica. Como resultados gerais, pode-se constatar que a liderança exercida no âmbito da mobilização sociopolítica em contextos de luta camponesa e resistência pela terra é fundamental para orientar o ordenamento da comunidade e suas práticas. Em situações de crise socioambiental nesses territórios, a Agroecologia chegou para auxiliar a conservação e a dinâmica produtiva, porém, acabou permeando progressivamente cada dimensão da vida rural no tempo e no espaço. Espera-se que o presente esforço acadêmico preconize uma perspectiva de Transição Agroecológica que se fortalece por meio de práticas horizontais, heterogêneas, em constante adaptação, tentativa e erro, mas que estimula sua replicação acoplada à realidade de cada território camponês.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Pan-amazônia; Território; Camponês; Transição Agroecológica.

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1 - Textos académicos relevantes en el marco de la Agroecología.....	33
CUADRO 2 - Niveles de procesos y análisis de la delimitación de un agroecosistema	37
CUADRO 3 – Principios agroecológicos.....	42
CUADRO 4 – Componentes de la Transición Agroecológica	44
CUADRO 5 – 13 principios para la Transición Agroecológica.....	46
CUADRO 6 – Motivos de adopción de la bandera agroecológica en NMS Rurales	58
CUADRO 7 – Principales productos exportados desde la Amazonía Legal.....	117
CUADRO 8 – Reflexiones sobre el proyecto económico de ganado bovino.....	132
CUADRO 9 – Preparación de abonos y repelentes con material reciclado.....	154
CUADRO 10 – Diversidad vegetal en A/JBII.....	165
CUADRO 11 – Economía familiar de los NSGA.....	170
CUADRO 12 – Especies vegetales predominantes en el NSGA N°18.....	190
CUADRO 13 – Productos elaborados para el fortalecimiento y nutrición del suelo	248

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1 – Tipología de la publicación.....	70
DIAGRAMA 2 – Idioma y país de la investigación publicada	71
DIAGRAMA 3 – Año de las publicaciones.....	73
DIAGRAMA 4 – Vías de acción para la Transición Agroecológica.....	74
DIAGRAMA 5 – Tema del texto.....	75
DIAGRAMA 6 – Deforestación X Rendimiento domiciliario per cápita.....	115
DIAGRAMA 7 – Clases de deforestación en la Amazonía Legal.....	116
DIAGRAMA 8 – Proveniencia y año de llegada de las familias.....	139
DIAGRAMA 9 – Actividades económicas que realizaban los sujetos antes de llegar al territorio.....	140
DIAGRAMA 10 – Sujetos firmantes del Contrato de Concesión de Uso de la tierra	141
DIAGRAMA 11 – Miembros de la familia que trabajan en el NSGA y sus tareas...	143
DIAGRAMA 12 – Ingresos mensuales del NSGA.....	144
DIAGRAMA 13 – Vía 1 de la TA: Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos en A/JBII	148
DIAGRAMA 14 – Vía 2 de la TA: Fortalecer la resiliencia en A/JBII.....	157
DIAGRAMA 15 – Diversificación económica en A/JBII.....	169
DIAGRAMA 16 – Vía 3 de la TA: Garantizar la equidad y responsabilidad social en A/JBII.....	176
DIAGRAMA 17 – Año de llegada a la región de El Pato.....	232
DIAGRAMA 18 – Situación de la tierra de los encuestados.....	233
DIAGRAMA 19 – Miembros que componen las familias.....	234
DIAGRAMA 20 – Tipología de las familias.....	234
DIAGRAMA 21 – Aporte de mano de obra al desarrollo de los hogares y la distribución de tareas.....	235
DIAGRAMA 22 – Proveniencia de los ingresos familiares.....	235
DIAGRAMA 23 – Vía 1 de la TA: Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos en ZRC/PB.....	240
DIAGRAMA 24 – Vía 2 de la TA: Fortalecer la resiliencia en ZRC/PB.....	246
DIAGRAMA 25 – Vía 3 de la TA: Garantizar la equidad y responsabilidad social en ZRC/PB	263

ÍNDICE DE OTROS DIAGRAMAS

DIAGRAMA MENTAL 1 – Lineamientos holísticos de la investigación	13
DIAGRAMA MENTAL 2 – Gestión organizativa de AMCOP	223
DIAGRAMA DE FLUJO 1 – Resultados cuantitativos de la búsqueda bibliográfica	15
DIAGRAMA DE FLUJO 2 – Dinámica de escalas del territorio campesino de El Pato	224

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1 – Estructura general de un agroecosistema: lote productivo del Asentamiento Joao Batista II.....	35
FOTOGRAFÍA 2 – Viviendas de la Agrovilla.....	129
FOTOGRAFÍA 3 – Coberturas orgánicas en João Batista II.....	153
FOTOGRAFÍA 4 – Animales domésticos en A/JBII.....	163
FOTOGRAFÍA 5 – Fauna salvaje en A/JBII.....	164
FOTOGRAFÍA 6 – Sinergias en el A/JBII.....	167
FOTOGRAFÍA 7 – Sistema Agroecológico de Prácticas Orgánicas.....	179
FOTOGRAFÍA 8 – Actividades de la ‘Colmeia do amor’.....	181
FOTOGRAFÍA 9 - NSGA N°3.....	186
FOTOGRAFÍA 10 - NSGA N°18.....	189
FOTOGRAFÍA 11 - NSGA N°21.....	192
FOTOGRAFÍA 12 – La Marcha de la Muerte.....	211
FOTOGRAFÍA 13 – La Marcha de la Vida.....	213
FOTOGRAFÍA 14 – Festival del Retorno al Pato, homenaje a Humberto Moncada.....	214
FOTOGRAFÍA 15 – ETCR Óscar Mondragón.....	230
FOTOGRAFÍA 16 – Productos no convencionales de reciclaje.....	241
FOTOGRAFÍA 17 – Abonos.....	243
FOTOGRAFÍA 18 – Vivero de Parques Nacionales, Guayabal.....	253
FOTOGRAFÍA 19 – Huertas en ZRC/PB.....	254
FOTOGRAFÍA 20 – Distribución predial y sinergia.....	257
FOTOGRAFÍA 21 – Diversificación productiva en el NSGA N°4.....	272
FOTOGRAFÍA 22 – Producción de frijol, huerta y miel en el NSGA N°9.....	275
FOTOGRAFÍA 23 – Producción y productos del NSGA N°19.....	279

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

INFOGRAFÍA CARTOGRÁFICA 1 – Agrovilla del Asentamiento Joao Batista II...130

LÍNEA DEL TIEMPO 1 – Cambios en el paisaje agroecosistémico y proyecciones en A/JBII.....145

LÍNEA DEL TIEMPO 2 – Cambios en el paisaje agroecosistémico y proyecciones en la ZRC/PB236

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 1 – Amazonía brasileña, localización del área de estudio.....	03
MAPA 2 – Amazonía colombiana, localización del área de estudio.....	03
MAPA 3 – Zonas de Reserva Campesina de Colombia.....	67
MAPA 4 – Región amazónica.....	69
MAPA 5 – Localización del Asentamiento João Batista II.....	127
MAPA 6 – Mapa multitemporal de cobertura vegetal en el Asentamiento João Batista II.....	136
MAPA 7 – Dinámica de transformación de la cobertura vegetal. Análisis multitemporal (1990 - 2020).....	137
MAPA 8 – Piedemonte amazónico hacia 1670.....	198
MAPA 9 - Núcleos veredales actualmente sustraídos de la Zona de Reserva Campesina Cuenca del Río Pato y Valle de Balsillas.....	220
MAPA 10 – Mapa multitemporal de cobertura vegetal en la Zona de Reserva Campesina Pato-Balsillas.....	226
MAPA 11 – Dinámica de transformación en las coberturas vegetales en la Zona de Reserva Campesina Pato-Balsillas (1990-2020).....	228

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 – Ocupaciones, Asentamientos y Manifestaciones en Pará.....	119
TABLA 2 – Movimientos socioterritoriales en el Estado de Pará (2000 - 2016).....	121
TABLA 3 – Tipología de las familias según su parentesco.....	142
TABLA 4 – Materiales reciclados en A/JBII.....	150
TABLA 5 – Técnicas para la reducción de insumos en A/JBII.....	151
TABLA 6 – Técnicas para el cuidado del suelo en A/JBII.....	159
TABLA 7 – Técnicas y/o estrategias para el cuidado de los animales en A/JBII....	161
TABLA 8 – Biodiversidad en A/JBII.....	165
TABLA 9 – ‘Creación conjunta de conocimientos’	177
TABLA 10 – Acciones de imparcialidad que fortalecerían el A/JBII	182
TABLA 11 – Acciones que fortalecen y fortalecerían la conectividad productor-consumidor.....	183
TABLA 12 – Materiales reciclados en ZRC/PB.....	242
TABLA 13 - Técnicas para la reducción de insumos en ZRC/PB.....	244
TABLA 14 – Técnicas para el cuidado del suelo en ZRC/PB.....	247
TABLA 15 – Técnicas y/o estrategias para el cuidado de los animales en ZRC/PB	250
TABLA 16 – Biodiversidad avistada en el cotidiano de los sujetos de la ZRC/PB	252
TABLA 17 – Sinergias de la ZRC/PB.....	256
TABLA 18 – Estrategias de diversificación económica de las familias de ZRC/PB	258
TABLA 19 – Creación de conocimiento en la ZRC/PB.....	264
TABLA 20 – Valores sociales y dietas en la ZRC/PB.....	265
TABLA 21 – Imparcialidad la ZRC/PB.....	266
TABLA 22 – Conectividad en la ZRC/PB.....	267
TABLA 23 – Gobernanza de la tierra en la ZRC/PB.....	268
TABLA 24 – Participación ZRC/PB.....	269

ÍNDICE GENERAL

CONSIDERACIONES INICIALES.....	1
CAMINO METODOLÓGICO.....	9
1. CAPÍTULO I – AGROECOLOGÍA, TERRITORIO Y CAMPESINADO: NOCIONES EPISTÉMICAS Y SU PAPEL EN EL FORTALECIMIENTO DE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE	22
1.1. Agricultura tradicional: territorios en transformación y coyunturas con miras hacia la sostenibilidad	23
1.2. Agroecología y Territorio: nociones para una aproximación epistémica.....	32
1.2.1. Principios agroecológicos - territorios sostenibles.....	40
1.2.2. La Transición Agroecológica	43
1.3. Gestión social del agroecosistema en la Agroecología: territorialidad campesina.....	48
1.4. La bandera agroecológica en la movilización campesina – Multiterritorialidad y la búsqueda por la justicia rural	54
1.5. La lucha por la tierra: el papel de la TA en la estrategia de la territorialidad campesina.....	59
2. CAPÍTULO II – AGROECOLOGÍA Y TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA EN LA PANAMAZONÍA: ESTUDIOS ACADÉMICOS, EXPERIENCIAS, EXPERIMENTOS Y DESAFÍOS.	69
2.1. Mejoramiento de la eficiencia en la utilización de recursos en la Amazonía.....	75
2.2. Fortalecimiento de la resiliencia en la Amazonía	79
2.3. Garantías para la equidad y responsabilidad social en la Amazonía.....	92
3. CAPITULO III – AMAZONÍA BRASILEÑA: TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA EN EL ASENTAMIENTO JOAO BATISTA II, PARÁ	105
3.1. Huellas historiográficas de la Amazonía brasileña: aspectos socioeconómicos y ambientales	106
3.2. Multiterritorialidades en Pará: Movimientos socioterritoriales en la lucha por la tierra	118
3.3. Ramificaciones de la territorialización del MST en Pará: el caso del Asentamiento João Batista II	124
3.4. Familias del Asentamiento João Batista II: perfil e interacciones..	139
3.5. Transición Agroecológica en el Asentamiento João Batista II.....	147
3.5.1. Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos en A/JBII	148
3.5.2. Fortalecer la resiliencia en A/JBII	156
3.5.3. Garantizar la equidad y responsabilidad social en A/JBII	175

3.6. Memoria y trayectoria en la tierra: caminos de la transición agroecológica.....	184
3.6.1. Camino de saberes tradicionales y cotidianidades para la vida: historia del NSGA N°3-A/JBII.....	185
3.6.2. Camino del “ <i>capim</i> ” a la huerta: historia del NSGA N°18-A/JBII	187
3.6.3. De la alergia al camino de la apicultura: historia del NSGA N°21-A/JBII.....	191
4. CAPÍTULO IV – AMAZÓNIA COLOMBIANA: TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA EN LA ZONA DE RESERVA CAMPESINA CUENCA DEL RIO PATO Y VALLE DE BALSILLAS, CAQUETÁ.....	194
4.1. Historiografía social y económico-ambiental de la Amazonía colombiana.....	196
4.2. Formación de Multiterritorialidades en el piedemonte caqueteño: organización en defensa de la tierra y la vida.....	207
4.3. Territorialidades sociopolíticas EN EL PATO, AMCOP Y la creación de la ZRC cuenca del río pato y valle de balsillas	214
4.4. Familias de la ZRC/PB: perfil e interacciones	231
4.5. Transición Agroecológica en la ZRC/PB	239
4.5.1. Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos en ZRC/PB ..	239
4.5.2. Fortalecer la resiliencia en ZRC/PB.....	245
4.5.3. Garantizar la equidad y responsabilidad social en ZRC/PB	263
4.6. Historias de vida y experiencias sostenibles en la tierra: senderos de la Transición Agroecológica.....	270
4.6.1. Sendero de la granja demostrativa: historia del NSGA N°4-ZRC/PB.....	270
4.6.2. Sendero de diversidad vegetal y abejas nativas: historia del NSGA N°9-ZRC/PB.....	273
4.6.3. Sendero de la agroindustria familiar del café: historia del NSGA N°19-ZRC/PB.....	277
CONSIDERACIONES FINALES	281
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	286
ANEXOS.....	311

CONSIDERACIONES INICIALES

La presente tesis tiene origen en el deseo de profundizar uno de los aspectos más relevantes que arrojó la investigación de Magister en Gestión de Territorio defendida en 2018, en la Universidade Estadual de Ponta Grossa – Paraná, bajo la supervisión del Profesor Doctor Celbo Antônio Ramos da Fonseca Rosas. En aquella oportunidad se investigó el tema de la construcción territorial de asentamientos de resistencia campesina a partir de la articulación de sujetos a movimientos socioterritoriales. Para tal caso, se analizó el proceso de ocupación, reproducción de la vida campesina y estrategias multidimensionales de desarrollo local en el Asentamiento Contestado de Lapa-Paraná, reivindicado por el Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra - MST. A lo largo de las fases de trabajo de campo, y como fue expuesto en sus resultados, la organización de dicho territorio estipulado administrativa y horizontalmente por Sectores de Base había sido transversalizado por la Agroecología, aspecto que al momento de la ejecución de la investigación también se manifestaba en el 59,1% de las familias entrevistadas practicando de forma imperante ese tipo de producción en sus lotes; el 15,9% de familias con producción mixta (estrategias agroecológicas y convencionales); mientras el 25% aún producía convencionales. En cuanto a la gestión del territorio, se dedujo que la creación de importantes infraestructuras prestadoras de servicios como la Cooperativa Agroecológica Terra Live, la Unidad básica de Salud Chica Pelega y la Escuela Latinoamérica de Agroecología – ELAA habían surgido como estrategia para auxiliar la dinámica agroecológica e incentivar la transición en el Asentamiento, así como en territorios campesinos próximos (BUELVAS, 2018).

Sobre nuevos esfuerzos académicos, la actual investigación toma como base la Transición Agroecológica en asentamientos campesinos y expande la frontera estatal brasileña para centrarse en la Panamazonía, una región internacional compartida por nueve países suramericanos que para fines de delimitación de este estudio se centró en el área colombo-brasileña. De acuerdo con Rey, Muñoz y Cardona (2004) la región panamazónica:

Está conformada por los países que pertenecen, tienen jurisdicción o territorio en la cuenca hidrográfica del río Amazonas, y/o que tienen cobertura de selva y/o que pertenecen al Tratado de Cooperación Amazónica (TCA), de donde se deriva este criterio, reúnen características

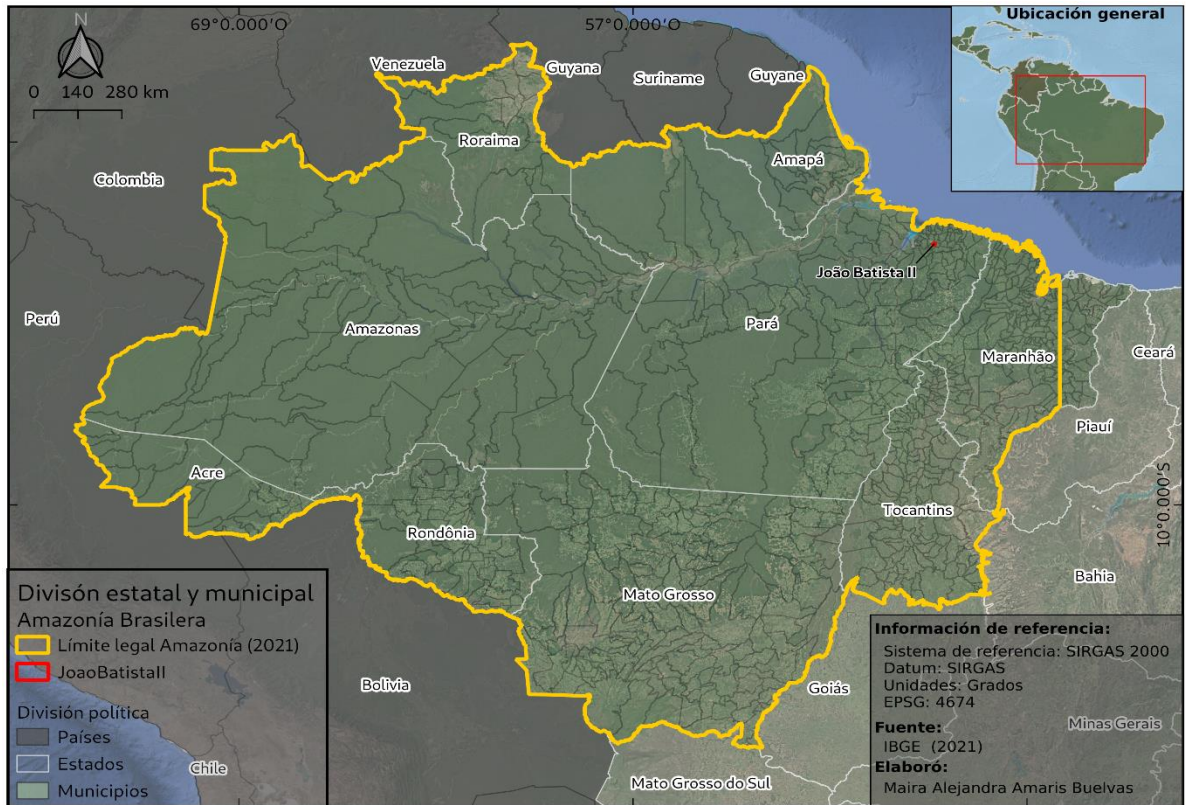
políticas, socioeconómicas y ambientales similares, pero geográficamente se diferencian, en razón a que algunos comparten territorios de relieve andino, con los de las planicies amazónicas, otros como los de la franja atlántica del Norte, no pertenecen a la cuenca hidrográfica del Amazonas, pero cuentan en su territorio con coberturas de selva de tipo amazónico y otros como Brasil, tienen la mayor parte de su territorio (70%) en la planicie amazónica (REY; MUÑOZ; CARDONA, 2004, p. 34).

Con el intuito de avanzar en la comprensión de la Transición Agroecológica – TA en territorios campesinos, principalmente en aquellos que comparten la conquista y resistencia en la tierra, la presente investigación dirige sus esfuerzos hacia un Estudio de Caso Múltiple que permita contribuir a la comprensión de condiciones histórico-geográficas, estructurales y elementos operativos que influyan en la implementación o avance de la territorialización de la Agroecología. Más que presentar datos, la investigación optó por entender la lógica de las familias en el manejo agroecosistémico sostenible inmerso en la desafiante Panamazonía. El ejercicio adquiere aún más relevancia al espacializar los casos, pues ante las inminentes características que presenta cada subregión amazónica (Nororiental, Suroriental, Central y Occidental), las prácticas se transforman y especializan, lo cual servirá de referencia a otros territorios en Transición.

De esta manera, se objetiva analizar el proceso gradual de acciones colectivas y familiares que han permitido la Transición Agroecológica en territorios campesinos de lucha y resistencia de la Panamazonía colombo-brasileña.

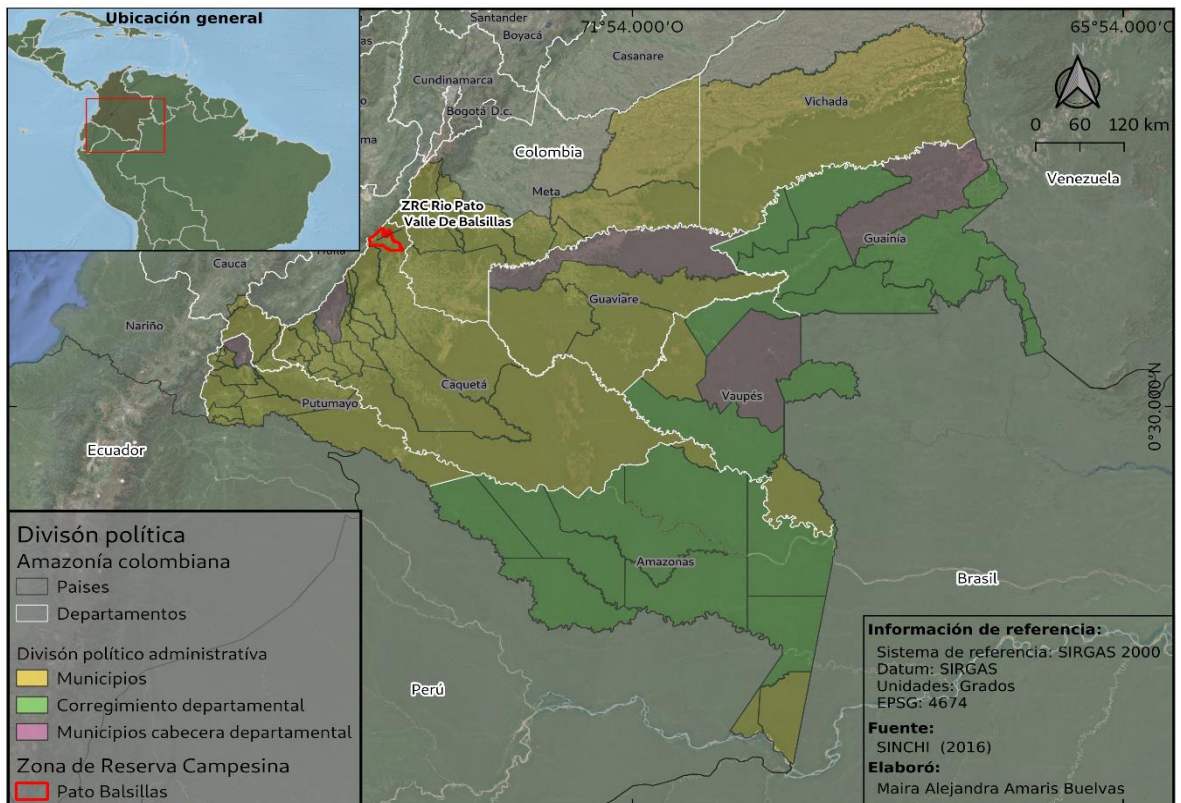
Como áreas de estudio se delimita la investigación a los respectivos, Asentamiento Joao Batista II – A/JBII del Estado brasileño de Pará, y la Zona de Reserva Campesina Cuenca del río Pato y Valle de Balsillas – ZRC/PB ubicada en el Departamento colombiano de Caquetá (ver Mapa 1 y Mapa 2):

MAPA 1 – Amazonía brasileña, localización del área de estudio



Fuente: La autora (2023).

MAPA 2 – Amazonía colombiana, localización del área de estudio



Fuente: La autora (2023).

Se hace hincapié en estos dos territorios al encuentro de la narrativa de la Agroecología y sostenibilidad en la Panamazonía porque sus trayectorias constituyen un enmarañado de contradicciones, ensayo, error y acierto entre la lógica tradicional de asentamientos constituidos por vía jurídica, situaciones de violencia, poco apoyo gubernamental y la resistencia campesina que coloca en primer lugar la conservación de las múltiples formas de vida. Vale la pena resaltar que dichos asentamientos nacieron de la organización social de las familias campesinas articuladas a respectivos movimientos socioterritoriales de su país; en el caso brasileño: Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra - MST en Brasil, y movimientos socioterritoriales locales, como en el caso de Colombia: Asociación Municipal de Colonos del Pato – AMCOP.

La idea de introducir la Agroecología como acción territorial sostenible y dialógica con el estilo de vida campesino en el A/JBII se enmarca en el Encuentro Regional del Sector de Producción, Cooperación y Medio Ambiente del MST – SPCMA de 2015 en Pará, en este espacio el Movimiento junto a los campesinos y campesinas de territorios reivindicados para Reforma Agraria (asentamientos y campamentos) reafirmaron la necesidad de transitar hacia la Agroecología para desarrollar la agricultura campesina, motivo por el cual tomaron decisiones en dirección a este objetivo (ROCHA; NOBRE, 2017).

Si bien el Movimiento ya venía ejecutando acciones a favor de la Agroecología como la iniciativa de 2007 de elaborar un sistema de referencia en la regional Cabana¹, donde entre varios aspectos se propuso construir nichos agroecológicos y finalmente surgió el Sistema Agroecológico de Producción Orgánica en el Asentamiento – SAPO en Joao Batista II, la Transición se tornó un tema aún más relevante a partir del mencionado Encuentro Regional de 2015 (CRUZ *et al.*, 2018).

Dichas acciones destacan al A/JBII como uno de los territorios fruto de la reivindicación socioterritorial del MST a favor de la Reforma Agraria en Pará (uno de los Estados brasileños con mayor conflictualidad por su ubicación y recursos estratégicos amazónicos), que juega un papel importante en la ruptura de modelos convencionales de agricultura al liderar el tema de la Transición Agroecológica, no solo por participar en talleres de formación del Movimiento, sino por albergar la

¹ En Pará, el MST se divide en cuatro regionales: Carajás, Eldorado, Araguaia ubicadas en la región sur y sudeste, y Cabana en el nordeste.

experiencia del SAPO, una de las más importantes del Estado y en la cual participan familias del mismo asentamiento.

Paralelo al área de estudio de Pará, la ZRC/PB localizada en el Departamento de Caquetá en la transición del bioma andino-amazónico, también ha venido gestando importantes avances en el marco de la TA como respuesta a coyunturas histórico-geográficas de su territorio. A través de Planes de Desarrollo Sostenible – PDS, la Reserva se posiciona activamente a favor de la amortiguación de la frontera agrícola en una postura acorde conservacionista con sus límites vecinales y naturales:

Colinda al noroccidente con los municipios de Neiva, Rivera y Algeciras (Parque Regional Natural áreas Naturales la Siberia y parte alta de la cuenca del río Las Ceibas), al occidente con el Parque Natural Regional Miraflores y Picachos, al suroccidente con el Resguardo indígena de Altamira y la región de Guacamayas, y al nororiente con el Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos (AMCOP; ASAB, 2022, p. 48).

A pesar de que un abanico de sucesos históricos del siglo XX haya repercutido en prácticas negativas extensivas y economías extractivistas, derivadas de dinámicas coloniales de explotación agraria; relaciones de poder político-económico; ideologías fragmentarias de grupos al margen de la ley; y movimientos de territorialización y desterritorialización, la Transición hacia el manejo agroecosistémico sostenible con producciones agroecológicas y orgánicas se asume como parte de una estrategia acorde a la gestión que preserva la vida en todas sus dimensiones y dialoga con la justicia rural para una comunidad azotada por el conflicto armado (ALBAN, 2011), (ARIAS, 2011), (MONTAÑA, 2012; 2014), BOHORQUEZ (2013).

Desde la creación de la ZRC/PB en 1997, en el marco de un proyecto piloto en defensa del campesinado, la AMCOP ha establecido procesos autogestionarios para estimular la producción solidaria y sostenible marcando precedentes en el territorio. En el PSD de la Reserva (2012; 2022) se reconoce el potencial agroecológico del territorio y se estimula a “implementar en la zona procesos de transición hacia el manejo agroecológico de los cultivos y buenas prácticas agrícolas, en razón de la aptitud y vocación de los suelos, reduciendo la dependencia de agroquímicos” (INCODER; AMCOP, 2012, p. 49). Actualmente, algunas de estas acciones perfilan eventos como festivales para intercambio y venta de semillas nativas y productos locales, programas de formación en Agroecología,

acciones participativas para el manejo de ecosistemas y sistemas productivos, así como la socialización de conocimientos a través de metodologías como Campesino a Campesino.

Teniendo en cuenta los elementos anteriores de las dos áreas de estudio, se evidencian derroteros transversales que dirigen la discusión y permiten determinar similitudes en ambos contextos: acciones sostenibles para el territorio amazónico; movilización en defensa de la vida; violencia rural; resistencia campesina; TA. En esta investigación se valorizan los dos territorios en concordancia con el argumento de Nogueira y Suzuki (2006), quienes afirman que en esencia este tipo de territorios se configuran a partir de las relaciones y prácticas sociales, tensiones y conflictos, estrategias de lucha, simbologías, (re)encuentros de culturas, representación y legitimación de los sujetos que en ellos habitan.

Tanto asentamientos como las ZRC son reivindicaciones sociales consecuencia de una intensa acción territorial, fruto del objetivo colectivo del acceso a la tierra que despliega un abanico de perspectivas sostenibles a consolidar en las múltiples dimensiones territoriales: ambiental, económica, política, cultural y social (HAESBAERT, 2006). Es decir, se constituyen como herramientas centrales en la materialización de condiciones de sostenibilidad, paz y justicia rural (GIRARDI; FERNANDES, 2008), (ORDOÑEZ, 2012), (FAO; ANT, 2019). De esta manera, la discusión agroecológica se establece en correspondencia con la categoría de territorio (multidimensional, multitemporal y multiecalar), el concepto de territorialidad, y consecuentemente, con las estrategias territoriales empleadas por los sujetos para asegurar su permanencia en el campo.

A lo largo de la historia de la agricultura, los periodos de modernización - especialmente de mediados del siglo XX en adelante- han causado profundas transformaciones en cuanto a su base técnico-productiva, ingredientes y relaciones de sumisión al trabajo aumentando así, dinámicas de movimiento y flujos de recursos, energía y sujetos principalmente hacia la ciudad (SUZUKI, 2007). Pese a que el epicentro de las transformaciones ocurre perceptiblemente en el paisaje más natural, es innegable que la relación con la ciudad permanece de forma latente a través de la transformación del suelo, aumento de demandas, establecimiento de áreas de influencia, migraciones, construcción de redes campo-ciudad, etc.

En la dimensión natural de los territorios, el suelo y sus recursos ecosistémicos -como los de la Amazonía- son fundamentales para el mantenimiento de la vida en el planeta, sin embargo, las ópticas de desarrollo económico neoliberal han impulsado el incremento del gasto de estos recursos y, por ende, impulsado el uso del suelo sin perspectiva sostenible.

En la escala internacional, reportes científicos evidencian que, junto al inminente cambio climático, el consumo de fertilizantes e insumos agrícolas y la expansión de áreas urbanas invadiendo tierras agrícolas o en potencial han contribuido al aumento de la brecha entre lo sensible y obstinada que puede ser la vida humana: conflictos civiles, relaciones sociales de poder, clase y género, pérdida de la productividad socioambiental, pobreza y hambre (FAO; GTIS, 2015), (FAO, 2020).

Ejemplo de lo anterior lo expone el reporte de FAO *et al.*, (2021) al advertir que durante el 2020 la crisis mundial del hambre, inseguridad alimentaria y mal nutrición aumentó sus cifras alcanzando en promedio la subalimentación en 2,3 billones de personas. Mas de la mitad de esa población se localizaba en Asia (418 millones); África (282 millones) y Latinoamérica y Caribe (60 millones). Aunque en gran medida uno de los primordios factores de esta situación resulta ser la pandemia por Covid-19, no es la única colocada en la tela de discusión. En las últimas cuatro ediciones, el reporte ya presentaba un grado de pesimismo frente al cumplimiento de las metas 2.1 y 2.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS propuestos para el 2030 que proponen asegurar el derecho a una alimentación sana y nutritiva.

En la misma línea argumentativa, FAO y GTIS (2015) mencionan causas recurrentes como conflictos territoriales, cambios de clima, desigualdad económica, alto costo de insumos, escaso acceso a dietas saludables y enfermedades por mala nutrición. Entre las recomendaciones del mismo organismo se proponen seis vías de actuación entre las cuales, tres de ellas, envuelven la urgente atención a la producción de sistemas alimentarios sostenibles y el protagonismo de las poblaciones tradicionales, mujeres, jóvenes y pequeños productores (FAO *et al.*, 2021).

Considerablemente, estos reportes mundiales refuerzan de manera constante la necesidad de repensar el uso del suelo en los diversos territorios, cuidar ecosistemas estratégicos, mejorar las condiciones de vida de las poblaciones del

campo y aprovechar los recursos naturales de acuerdo con el menester sostenible, presente y futuro promoviendo el factor social de integración de actores no hegemónicos y valorizando sus saberes – haceres en la constitución de verdaderos sistemas alimentarios.

Gran parte de la corresponsabilidad de dicho contexto recae sobre los predominantes imperios alimentarios transnacionales resultantes del modelo neoliberal (PLOEG, 2008), en cuyo ejercicio continúan ejecutando lesivas acciones de carácter extensivo como ganadería, monocultivo, deforestación, uso de agrotóxicos e introducción de especies transgénicas. En una dimensión territorial aún más política y socioeconómica, la apertura hacia los Tratados de Libre Comercio para importación o sustitución de alimentos altamente industrializados, incentivados por bajos aranceles, menoscaban los sistemas agroalimentarios locales y campesinos acentuando, por tanto, riesgos socioambientales y la calidad de vida de pequeños productores (IPES-FOOD; GRUPO ETC, 2021). El aumento de la producción extensiva sacrifica recursos estratégicos finitos en nombre de políticas internacionales y empresas multinacionales. Inversa a esa gestión del suelo se desarrollan problemáticas insustentables a futuro que reducen la diversidad biológica, siendo esta última una ficha clave para contribuir a la sostenibilidad como a la misma productividad de la agricultura (CBD, 2020).

En la escala regional del territorio, para América Latina, los organismos internacionales recomiendan implementar modelos centrados en perspectivas sostenibles que cuiden su potencial ecosistémico mientras provean alimentos. Por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas (2020, p. 160) establece a sus países participantes metas específicas como la de “rediseñar los sistemas agrícolas por medio de enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores para aumentar la productividad al tiempo que se reducen al mínimo los impactos negativos”. Ante esta situación, dicha transición hacia la agriculturas sostenibles debe cumplir con el objetivo general de reconocer la función que cumple la biodiversidad en el paisaje y en el suelo “[...] en favor de una agricultura productiva y resiliente que haga un uso eficiente de las tierras, el agua y otros recursos” (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, 2020, p. 160).

En torno del área correspondiente a la Panamazonía, una de las regiones más biodiversas de América Latina, investigaciones internacionales del Fondo

Mundial para la Naturaleza – WWF reportan que hacia mitad del 2020 los incendios en la Amazonia representaban el 39% de las situaciones ambientales registradas durante los últimos 10 años, siendo tres de cada cuatro responsabilidad por acción humana instigada por las fuerzas del mercado (agronegocio, explotación de madera, acaparamiento de tierras, minería, etc.), avance de infraestructura (hidroeléctricas, vías, etc.) y presión poblacional (WWF; BCG, 2020). Es decir, los recursos naturales de la Panamazonía se han tornado geoestratégicos para la acumulación de capitales hasta el punto de mercantilizar la tierra y reproducir estructuras coloniales del poder.

En contraposición, la lucha por el territorio campesino impulsada desde movimientos socioterritoriales que actúan de forma local, aunque articulados a nivel nacional, como el MST y AMCOP, se posicionan en defensa del territorio incluyendo entre sus banderas de lucha estrategias sostenibles como la producción de alimentos orgánicos y agroecológicos. Coherentes a su lucha colectiva por la tierra, priorizan la organización de la producción agrícola nacional saludable, soberanamente alimentar, libre de agrotóxicos y organismos genéticamente modificados. Dicho camino productivo reduce la huella ecológica de las cadenas agroalimentarias transnacionales, vela por el cuidado de la vida, valoriza los saberes tradicionales campesino y fortalece la comunidad, así como sus territorios multidimensionales, multiescalares y multiterritoriales.

Ante este panorama, la Transición Agroecológica se presenta a partir de estrategias y prácticas territoriales que procuran “[...] revertir los sistemas que ya pasaron por procesos de modernización y en los cuales los agricultores experimentan altos costos ambientales y económicos debido a la dependencia de agroquímicos” (ALTIERI, 2012, p.139. Traducción propia), (GLIESSMAN, 2015).

De acuerdo con Altieri (2012) y Gliessman (2015) en la búsqueda por agriculturas sostenibles emerge la Agroecología como paradigma científico cuyos principios ecológicos procuran entender, manejar-proyectar agroecosistemas y sistemas alimentarios capaces de producir suficientes alimentos sin necesidad de deteriorar los recursos naturales. Los agroecosistemas, unidad de estudio fundamental de la Agroecología, son la comunidad de plantas y animales que interactúan en un ambiente modificado con el fin de producir comida u otros productos de consumo humano. Auxilian a su entendimiento ciencias nomotéticas como la Agronomía, Ecología, Física, Química y Biología al igual que ciencias

idealistas como la Historia, Sociología, política y Economía, motivo que hace de la Agroecología un paradigma transdisciplinar.

Lo anterior, sumado al conocimiento local de sociedades tradicionales y el potencial reivindicador de la movilización sociopolítica, transforman la Agroecología y su respectiva transición en una ciencia capaz de romper con el paradigma de la Modernidad (SEVILLA, 2006) (PIRES; BLUM, 2016).

En el anterior escenario epistémico, socioeconómico y ambiental se plantea a manera de hipótesis que la Transición Agroecológica llega en momentos de crisis para auxiliar las dinámicas productivas de territorios degradados, no obstante, sus impactos traslapan a dimensiones de la vida rural y tradicional, territorializándose en el tiempo y en el espacio por medio de prácticas significativas que permanecen en constante evolución. El proceso que implica la Transición es posible dada la característica de multiplicidad horizontal de interacciones que se presentan a nivel agroecosistémico como sociológico. Dicha multiplicidad se refleja en escalas territoriales que van de lo particular a lo general articuladas en forma de red. Así, el impacto que genera la Transición Agroecológica no solo rompe paradigmas, sino fronteras que limitaban la transformación del sistema alimentario.

Para fines de la investigación y con el intuito de responder a objetivo general como a la hipótesis se plantean los siguientes objetivos específicos:

1) Establecer la adyacencia entre los elementos conceptuales, teóricos e históricos que definen la Agroecología, sus componentes y principios para su respectiva Transición.

2) Reconocer el conjunto de prácticas, técnicas y experimentos del camino de la Transición Agroecológica en la región de la Panamazonía con destaque en los países que componen las áreas de estudio: Brasil y Colombia.

3) Comprender los aspectos histórico-geográficos, transversales y técnicos que atañen de forma escalar la Transición Agroecológica en el Asentamiento Joao Batista II y en la Zona de Reserva Campesina El Pato-Balsillas.

En términos de estructura discursiva el texto se divide en cuatro capítulos correspondientes. El primer capítulo – Agroecología, Territorio y Campesinado: nociones epistémicas y su papel en el fortalecimiento de la agricultura sostenible – expone la relación que existe entre tres derroteros de la discusión de la investigación, más aún, se establecen vínculos con la perspectiva de movimientos

socioterritoriales en defensa de la Agroecología. El segundo capítulo – Agroecología y Transición Agroecológica en la Panamazonía: estudios académicos, experiencias, experimentos y desafíos – presenta acciones territoriales concretas de diferentes actores sociales que evidencian formas de instaurar, incentivar y Transitar a la Agroecología. El tercer capítulo – Amazonía brasileña: Transición Agroecológica en el Asentamiento João Batista II, Pará, al igual que el cuarto capítulo – Amazonía colombiana: Transición Agroecológica en la Zona de Reserva Campesina Cuenca del río Pato y Valle de Balsillas, Caquetá – abarcan desde la historicidad de cada territorio, coyunturas, conflictualidades sociales, técnicas, instrumentos, acciones y desafíos colectivos para la Transición Agroecológica.

CAMINO METODOLÓGICO

En una sociedad hipermoderna, contraproduktiva y de varios extremos (AUBIN, 2017), la Agroecología sobresale por su potencial acción de carácter multidimensional, articulador y transformador de diversas realidades rurales. Sin ánimo o perspectiva absolutista, esta investigación no pretende exponer la Agroecología como *salvator mundi* de las conflictualidades limitadas e ilimitadas del ser humano. De acuerdo con Ploeg (2021 apud PETERSEN *et al.*, 2021), la Agroecología “no es el opuesto binario a la agricultura convencional. Es antes que nada un movimiento que se despliega por medio de experimentos y adaptaciones, construyendo nuevas realidades en permanente evolución” (PLOEG, 2021 apud PETERSEN *et al.*, 2021, p, 6). De esta manera, a lo largo de la investigación la Agroecología es entendida como un paradigma, ya que estos “[...] no son “verdaderos” ni “falsos”, son solo maneras diferentes de comprender la misma realidad” (HURTADO DE BARRERA, 2010, p. 32).

Caporal; Costabeber y Paulus (2009), afirman que su matriz integradora contiene saberes, conocimientos y experiencias que consolidan un paradigma integrativo, sistematizante y holístico con distintas áreas del conocimiento y actores sociales que aportan significativamente al desarrollo sostenible local, así como a la superación de la misma crisis ambiental civilizatoria. Como referido por los autores, en la Transición Agroecológica – TA; trascurso paulatino de modelos de desarrollo rural convencionales hacia el agroecológico, el potencial endógeno o local constituye un punto de partida en el sentido de auxiliar aprendizajes sobre factores

socioculturales y agroecosistémicos. De tal manera, la holopraxis de la presente investigación, es decir, su práctica global (HURTADO DE BARRERA, 2010), gira en torno de la discusión de dos realidades locales binacionales dentro de los límites de la Panamazonía con el intuito de comprender sus experiencias, desafíos y aciertos en la construcción del camino agroecológico y sostenible.

De acuerdo con Muro (2007), Méndez; Bacon y Cohen (2013), Gómez; Ríos-Osorio y Eschenhagen (2015), es pertinente el enfoque transdisciplinar y su abordaje multidimensional porque adoptan al pensamiento complejo como estrategia para superar la unidisciplinariedad, herencia del abordaje ecotécnico e instrumental de las ciencias exactas. En concordancia con Morin (1999), la complejidad no consiste más que en conocer el orden simple de las cosas sin mutilar el conocimiento, reducirlo, unidimensionarlo u omitir sus fenómenos. Aunque semánticamente la complejidad haya sido usada para asociar lo difícil, confuso e incierto para el autor lo complejo acaba siendo:

[...] aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, aquello que no puede retrotraerse a una ley, aquello que no puede reducirse a una idea simple. Dicho de otro modo, lo complejo no puede resumirse en el término complejidad, retrotraerse a una ley de complejidad, reducirse a la idea de complejidad. La complejidad no sería algo definible de manera simple para tomar el lugar de la simplicidad. La complejidad es una palabra problema y no una palabra solución (MORIN, 1999, p. 10).

De esta manera, los sistemas agroecológicos totales o en transición son complejos porque en esencia son multidimensionales y sistémicos. La Agroecología resulta ser entonces “[...] un «todo» que no se reduce a la «suma» de sus partes constitutivas”; “[...] una noción ambigua” y una situación transdisciplinaria “[...] que permite concebir, al mismo tiempo, tanto la unidad como la diferenciación de las ciencias no solamente según la naturaleza material de su objeto, sino también según los tipos y las complejidades de los fenómenos de asociación/organización” (MORIN, 1999, p. 23).

En concordancia con lo anterior, el método holístico articula el todo y las partes del presente estudio. Siguiendo los lineamientos de esta investigación discutidos por Hurtado de Barrera (2010), la holopraxis del texto se divide en estadios y dimensiones desarrollados en cada capítulo a través de diversos procesos metodológicos (ver Diagrama mental 1).

DIAGRAMA MENTAL 1 – Lineamientos holísticos de la investigación



Fuente: Hurtado de Barrera (2010). Datos organizados por la autora (2022).

En la Dimensión Operativa, el núcleo sintagmático está compuesto por 10 fases siendo las dos primeras 'Exploratoria' y 'Descriptiva', fases evidenciadas durante la introducción: presentación, delimitación del tema, formulación de objetivos y justificación. A lo largo del primer y segundo capítulo se desarrollan las fases 'Comparativa', 'Explicativa' y 'Predictiva' cuyo foco es exponer autores, conceptos, fundamentos psicológicos y la factibilidad del tema. El tercer y cuarto capítulo se enfoca en explicar las fases 'Proyectiva', 'Interactiva' y 'Confirmatoria', pues a partir del diseño y aplicación de instrumentos se analizan resultados y se genera su discusión. Por último, la fase 'Evaluativa' manifestada en las consideraciones finales emite conclusivamente desafíos, limitaciones y recomendaciones entre otros elementos referentes a la TA en las áreas de estudio. De acuerdo con Hurtado de Barrera (2010), estas fases operativas componen un ciclo holístico que reúne acciones y actividades para dar respuesta a la pregunta de la investigación, desafíos, aciertos y recomendaciones que darán paso a nuevas investigaciones.

La Dimensión Histórica transversaliza los cuatro capítulos al poseer, principalmente, puntos de partida de cuño exploratorio que permite familiarizar situaciones y contextos, como también descriptivos al recurrir a la historiografía correspondiente para determinar características en cada evento. Por otra parte, la Dimensión Trascendente de la holopraxis determina que cada actividad tiene impacto sobre el resto de la investigación y que las ideas pretéritas con las que inicia el investigador se proyectan hacia el futuro desde y en el presente (HURTADO DE BARRERA, 2010).

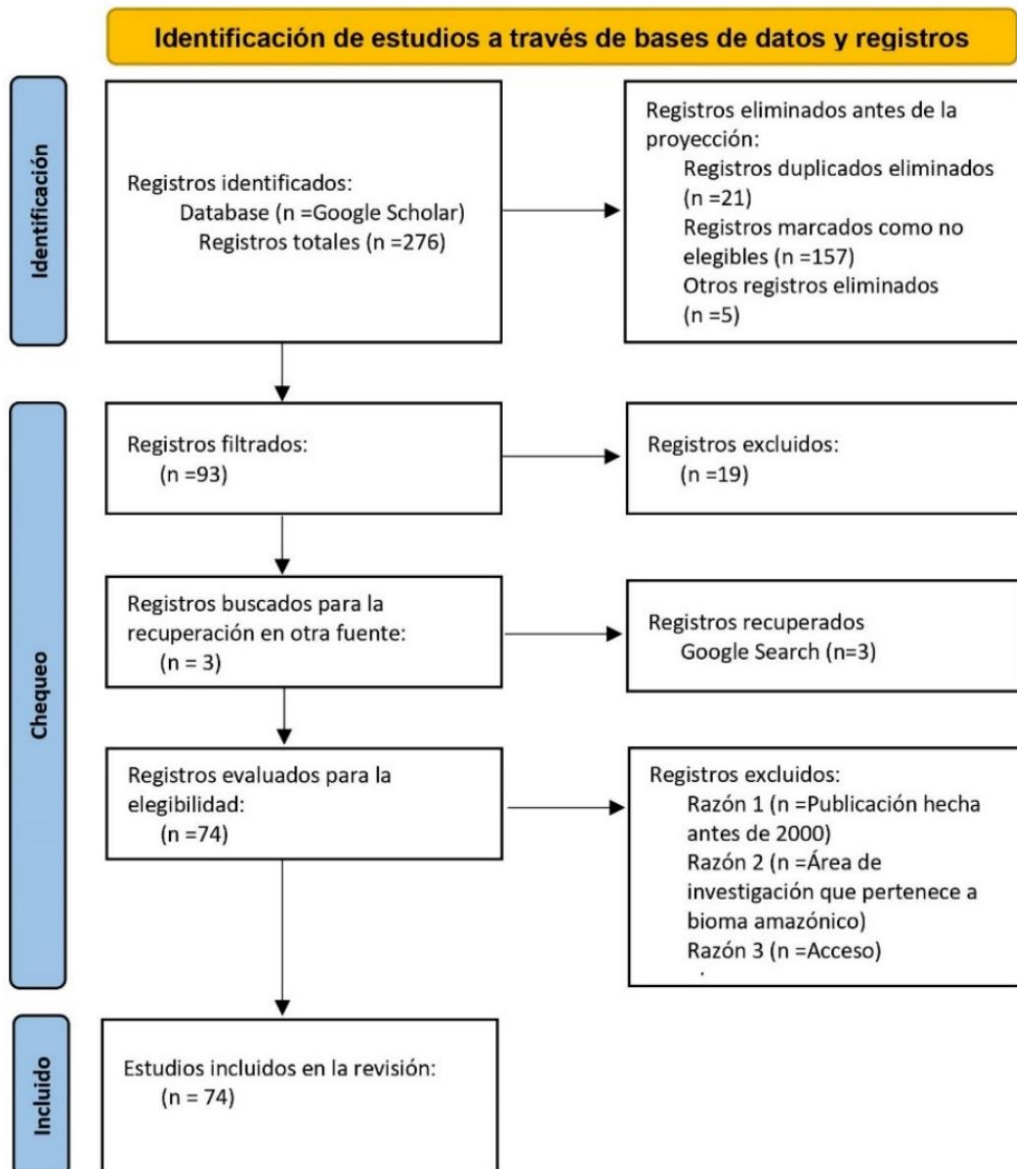
Los estadios de la investigación también se desplegaron a lo largo del texto en el formato de capítulos. A través de una Revisión Bibliográfica Narrativa que coloca como punto de partida la discusión sobre la importancia de la agricultura tradicional en la construcción del camino a la sostenibilidad, el primer capítulo denota aspectos referentes a la epistemología de la Agroecología, así como los principios y la TA. Desde una perspectiva social se aborda el campesinado, su articulación política y el papel de la TA como una de sus estrategias para la territorialización y la consolidación de la soberanía alimentaria ejemplificando aspectos puntuales en Latinoamérica.

Teniendo en cuenta que la investigación posee como recorte espacial la región de la Panamazonía y que la diversificación de estrategias que componen la TA están en constante adaptación debido a factores histórico-geográficos, el segundo capítulo consiste en reconocer a través de una Revisión Bibliográfica Sistemática – RBS el panorama de la Agroecología y la TA en la región amazónica internacional. Cook; Mulrow, Haynes (1997), explican que esta metodología se caracteriza por su rigor, planificación, originalidad y búsqueda delimitada bajo parámetros y criterios específicos consultados en textos base, tabulados y discutidos.

Para orientar el desarrollo de esta BRS se planteó la pregunta problema ¿cuáles son las iniciativas, acciones, prácticas y saberes técnico-científico-populares llevados a cabo en la Amazonía Internacional en el marco de la Agroecología y su Transición? Las informaciones correspondientes fueron obtenidas a partir de una búsqueda general en la base de datos *Google Scholar* debido al espectro de documentos que alberga (revistas, anales de evento, libros, tesis, etc.). Como palabras claves fueron usadas “Agroecolo* AND Amazon*”. Los textos incorporados

a la discusión fueron publicados entre 2000 y 2022, para su elegibilidad pasaron por un filtro de criterios de selección e inclusión, tal como se puede observar en el Diagrama de flujo 1 construido con el Protocolo Prisma 2020 (<https://www.prisma-statement.org>).

DIAGRAMA DE FLUJO 1 – Resultados cuantitativos de la búsqueda bibliográfica



Fuente: Protocolo PRISMA (2020). Datos organizados por la autora (2022).

Aunque este proceso metodológico no necesariamente pretende reunir todos los estudios realizados sobre Agroecología y TA en el bioma amazónico, pues la RBS fue construida con una única base de datos y limitó el periodo de la publicación, la elección se justifica sobre la perspectiva de ofrecer un panorama representativo

que permita dicha discusión. Para fines de socialización de los textos seleccionados a partir de la RBS, el Capítulo II se dispuso en tres partes siendo cada una en correspondencia con las vías operacionales para la TA (expuestas en el capítulo I, Cuadro 5): 1. Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos, 2. Fortalecer la resiliencia, 3. Garantizar la equidad y responsabilidad sociales. En total las vías poseen 13 principios que caracterizan la TA, por tanto, los textos de las RBS fueron clasificados considerando su tema general y agrupándolos de acuerdo al principio predominante. Así, la discusión de la primera vía se creó con el 12% de los textos totales filtrados; la segunda vía, a través del 50%; y la tercera vía con el 38%.

Existen varias estrategias para discutir la Agroecología y su Transición, algunas de las más recurrentes son las soluciones ecológicas (HILL, 1985), etapas (MACRAE *et al.*, 1990), estados (ALTIERI, 2012) niveles (GLIESSMAN, 2015), dimensiones (SEVILLA-GUZMÁN, 2006) y principios y vías operacionales (HLPE, 2019), (FAO, 2021). Se acude a esta última estrategia para la colecta de datos y análisis del presente estudio binacional al considerar que su consolidado de principios y vías posee: 1) discusión desde varias perspectivas: fue construido a partir de bases académicas, organizaciones sociales, instituciones intergubernamentales y entidades privadas 2) relación directa con los principios agroecológicos 3) nociones sostenibles, alimentarias y nutricionales 4) aplicabilidad a diversas escalas territoriales y 5) precedentes de colaboración Brasil-Colombia para el fortalecimiento de la agricultura campesina, familiar y comunitaria con énfasis agroecológico: el proyecto Sembrando Capacidades fue ejecutado en una alianza entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia – MADR, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento de Brasil – MAPA, Agencia Brasileña de Cooperación – ABC y la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura – FAO.

El tercer y cuarto capítulo mantienen semejanzas en cuanto a su metodología. Teniendo en cuenta la importancia de factores histórico-geográficos, la primera parte de cada capítulo retrata la construcción de cada territorio desde el periodo de la colonización hasta la consolidación de las figuras de ordenamiento territorial a la que pertenece cada área de estudio: asentamiento rural (Brasil) y ZRC (Colombia). Enseguida, se dispone la socialización de informaciones suministradas por los sujetos de la investigación: su perfil y sus prácticas implementadas en el marco de la

TA. Al finalizar ambos capítulos se exponen tres historias de vida en la tierra, cuyas trayectorias ilustran los aciertos y desafíos de la TA.

Como técnicas de codificación cualitativas y cuantitativas para el análisis de la información obtenida en campo en febrero de 2020 y julio de 2022 se emplearon los instrumentos de Observación Participativa y Encuesta con el fin de auxiliar la adquisición de fuentes primarias de información (ver Anexo 1).

Usando como base las preguntas elaboradas de la Encuesta se generó una conversación en forma de entrevista grabada para evitar constreñimiento los sujetos y facilitar la fluidez de las informaciones. Al final de la jornada las grabaciones fueron oídas nuevamente para responder de forma escrita la Encuesta y facilitar su posterior socialización. Es importante manifestar que se priorizó a todo momento la voz de los sujetos ya que cada uno de ellos es poseedor de una historia particular, forma y secuencia de discurso diferente, por lo cual se entabló una conversación más que una encuesta formal (MEIHI, 1994). Si bien es cierto que cada historia resulta ser particular y diferente, se mantienen similitudes en términos de dilemas y perspectivas materiales e inmateriales (ALBERTI, 1996), (ITURMENDI, 2008). De acuerdo con los autores, la voz de los sujetos entrevistados es fundamental en la investigación porque son la prueba existente del mismo como un todo, histórico y específico siendo así, su discurso resulta ser igual de válido y exacto que cualquier otra fuente de información. Dichas conversaciones se sustentan desde la perspectiva de la Historia Oral, pues esta permite reconocer que “cada persona es una amalgama de gran número de historias en potencial, de posibilidades imaginadas y no escogidas, de peligros inminentes, contornados y por poco evitados” (PORTELLI, 1997, p.17, Traducción nuestra). Para Alberti (1996), el uso de los relatos de las entrevistas es útil al abordar memorias populares, como un sustento a la historia objetiva en razón de que ésta permite no solo comprender el pasado concebido por las memorias, sino como las mismas se construyeron.

La Encuesta fue planeada con base en los 13 principios para la TA y las tres vías operacionales (HLPE, 2019), (FAO, 2021). También incluyó preguntas orientadas de forma cronológica para entender el proceso que conlleva la Transición en cada Núcleo Social de Gestión Agroecosistémica – NSGA. Estos dos últimos elementos fueron direccionados por el método LUME desarrollado por Petersen *et*

al. (2021). Las Encuestas fueron aplicadas de acuerdo con parámetros de tamaño del modelo estadístico de Población Finita (AGUILAR, 2005):

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad (1)$$

En la anterior ecuación cada uno de los términos corresponde a:

N: tamaño de la población. Para (1.E) correspondiente a A/JBII es 157, número de las familias que reivindicaron el territorio por medio del MST. Para (2.E) referente a ZRC/PB es 1060 número aproximado de familias articuladas a AMCOP.

Z: valor crítico. Calculado en las tablas de Distribución Normal Patrón. Para un intervalo de confianza de 90% el valor crítico correspondiente es de 1,645.

P= probabilidad de confianza del cálculo realizado, es decir, 0,90.

Q= proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno de estudio, correspondiente a 0,10.

D= error máximo admisible en términos de proporción a 0,10.

n= tamaño de la muestra.

Al substituir los valores en la ecuación 1 se obtiene un tamaño de la muestra de 21,20 familias para A/JBII. Aproximando ese valor el tamaño sería 22 familias. Para ZRC/PB, 23,82 que en valores aproximados es 24 familias.

$$n = \frac{157(1,645)^2 (0,90)(0,10)}{(0,10)^2(157-1)+(1,645)^2(0,90)(0,10)} \quad (1E)$$

$$n = 21,20$$

$$n = \frac{1060(1,645)^2 (0,90)(0,10)}{(0,10)^2(1060-1)+(1,645)^2(0,90)(0,10)} \quad (2E)$$

$$n = 23,82$$

A partir de la aplicación de la Encuesta se contabilizó de cero a diez cada estrategia-práctica-técnica manifestada de forma significativa por los encuestados/entrevistados referente a los 13 principios para la TA. Así, se obtuvo

promedios y porcentajes para cada NSGA, como también promedios y porcentajes colectivos para los principios y vías. Sin la intención de categorizar arbitrariamente el proceso que llevan las familias (motivo por el que se optó no trabajar con niveles de TA), el instrumento cuantificable dilucidó la dinámica de la diversificación y su importancia en el avance de las vías operacionales, sus fortalezas o sus debilidades. De esta forma se estableció que la diversificación de estrategias-prácticas-técnicas:

- Entre 0 y 2 son Considerablemente Bajas
- Entre 2,1 y 4 son Bajas
- Entre 4,1 y 6 son Medianas
- Entre 6,1 y 8 son Sobresalientes
- Entre 8,1 y 10 son [Eficientes o Resilientes o Equitativas socialmente]

Las informaciones cuantitativas fueron expuestas en forma de diagramas y tablas, mientras que las cualitativas se apoyaron en cuadros, líneas de tiempo, fotografías y otros tipos de ilustraciones para auxilian la comprensión de los eventos significativos y sistemáticos en el tiempo o el espacio en ambas áreas de estudio (PETERSEN *et al.*, 2021).

Otra herramienta útil en el proceso fue la cartográfica. A lo largo del documento se realizaron dos tipos de mapas, el primero con fines de ubicación geográfica y el segundo con fines comparativos multitemporales de transformación de coberturas en cada área de estudio.

La totalidad de procesos del primer tipo de mapa fueron elaborados utilizando QGIS 3.14 Pi. La construcción de mapas requirió información geográfica o cartografía básica, en su mayoría construida por entidades oficiales como el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC para el caso colombiano y el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística – IBGE. Es necesario resaltar que las escalas de construcción para esta información no son iguales, sin embargo, para los fines prácticos requeridos su nivel de detalle es más que suficiente. Para el caso de la información espacial referida a Colombia fue requerida la cartografía base escala 1: 100,000 a través del portal Datos abiertos² mientras que para el caso de Brasil fueron privilegiados los datos escala 1: 250,000 construidos y divulgados por IBGE³. En ambos casos se privilegió la obtención de información administrativa (límites

² Disponible para descarga en: <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-cartografia-y-geografia>.

³ Disponible para descarga en: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html>

nacionales, departamentales, estatales o municipales) según el nivel de detalle en las representaciones que lo requirieron. Adicionalmente, los sistemas de referencia coordinados no fueron equivalentes entre las fuentes de datos mencionadas; IGAC construye la información geográfica atándose al sistema de referencia nacional MAGNA-SIRGAS, EPSG:4686, mientras que IBGE publica su información geográfica en SIRGAS 2000, EPSG:4674. Ante ello la información atada a MAGNASIRGAS ha sido proyectada al sistema SIRGAS 2000 con el fin de generar características geométricas coincidentes para el total de la información acopiada. El flujo de proyección utilizado para esta tarea fue Reproyección: MAGNA-SIRGAS a SIRGAS 2000. Esta tarea fue realizada utilizando la herramienta Reproyectar capa en QGIS. En ambos casos el elipsoide de referencia es el GRS80, hecho que hace posible reproyectar directamente los dos sistemas de referencia mencionados. Además de la cartografía base mencionada fue necesario adquirir delimitaciones específicas que hacen parte de construcciones temática de diversas entidades. Para el caso puntual referido a los límites nacionales para ZRC fueron consultados los datos construidos y divulgados por el Instituto Humboldt, quienes en convenio con la Asociación Nacional de Zonas de Reserva Campesina - ANZORC construyeron en 2019 la base cartográfica nacional para la delimitación espacial de ZRCs⁴.

Para la elaboración del segundo tipo de mapa -multitemporales- los insumos principales han sido descargados de Mapbiomas, identificando imágenes procesadas que clasifican las coberturas en grupos específicos, este insumo permitió la comparación entre escenas. Las escenas han sido cortadas a los límites de las áreas de interés para este análisis. Para el caso de la ZRC/PB es importante mencionar que los insumos de Mapbiomas no lograban cubrir en su totalidad el área, pues una pequeña parte al norte excedía los límites del bioma amazónico que fueron utilizados para realizar los análisis de las imágenes fuentes. Sin embargo, esta área corresponde a menos de 1 % del total de la ZRC, por ende, se trabajó con el insumo sin que esto reportara un problema de considerable importancia. Una vez obtenidas las escenas fue necesario generar un marco común espacial para su comparación multitemporal, es por ello que se construyeron retículas de 30 por 30 metros que cubrieron las dos áreas de interés. Una vez creadas estas retículas se aplicaron

⁴ Información disponible para consulta y descarga en [http://geonetwork.humboldt.org.co/geonetwork/srv/api/records/278384da-294d-4dd1-9b65-89d6415b4608/attachments/GDB Reserva Campesina 2019.7z](http://geonetwork.humboldt.org.co/geonetwork/srv/api/records/278384da-294d-4dd1-9b65-89d6415b4608/attachments/GDB_Reserva_Campesina_2019.7z)

estadísticas zonales por cuadrante, con el fin de identificar la cobertura mayoritaria por cuadrante a comparar por área para cada escenario. Este proceso permitió generar insumos vectoriales estandarizados, cargados con los atributos de las coberturas reportadas que, dada su geometría, generaron un marco comparativo confiable para identificar cambios en las últimas 4 décadas. Vale la pena mencionar que, al usar insumos raster ya procesados, se ha tomado en cuenta la sugerencia de MapBiomas (2022) quienes han definido la escala idónea de interpretación en 1:100.000.

Con el propósito de identificar la dinámica en la transformación de coberturas a partir de los insumos adquiridos para las 4 décadas, fue necesario tipificar la forma idónea para abordar la caracterización de cambios en las coberturas para un periodo decadal. Ante ello los posibles escenarios a identificar se resumieron en:

- Áreas que no reportan cambios desde 1990 hasta 2020 (Estables)
- Áreas que reportan cambios desde 1990 hasta 2020 (Transformadas)
- Áreas que reportaron cambios después de 1990 y que retornaron a la cobertura de 1990 en 2020 (Retornadas).

La correcta identificación de estos escenarios, luego de generar la estandarización de retículas para la comparación de escenas, se realizó a través de un análisis que tuviese en cuenta la cantidad de combinatorias sin repetición⁵ necesarias para los escenarios identificados. Aunque su definición sugiere la no importancia del orden de los elementos a comparar, en este caso se ha privilegiado aquellos escenarios que comparan un momento antiguo en el tiempo con respecto a uno más reciente. Este abordaje resulta de gran importancia para identificar y cuantificar aquellos escenarios en los que se han identificado cambios en las coberturas, pero la identificación inicial y final para el periodo definido resultan ser coincidentes. Estos escenarios, nombrados como retorno de cobertura, generaron valor agregado al análisis multitemporal y fueron solo identificables al incluir todas las combinaciones posibles dentro de los 4 momentos de interés (mapas de dinámica de transformación 1990-2020).

⁵ Se entiende por combinatoria sin repetición, a los diferentes conjuntos que se pueden formar con «n» elementos, seleccionados de r en r . Cada conjunto se debe diferenciar del anterior en al menos uno de sus elementos y estos no se pueden repetir.

1. CAPÍTULO I – AGROECOLOGÍA, TERRITORIO Y CAMPESINADO: NOCIONES EPISTÉMICAS Y SU PAPEL EN EL FORTALECIMIENTO DE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE

*Pero olvidé que tus manos satisfacían las raíces,
regando rosas enmarañadas,
hasta que florecieron tus huellas digitales en la plenaria paz de la naturaleza.*

*El azadón y el agua como animales tuyos te acompañan,
mordiéndolo y lamiendo la tierra,
y así como, trabajando, desprendes fecundidad,
fogosa fresca de claveles.*

*Amor y honor de abejas pido para tus manos
que en la tierra confunden su estirpe transparente,
y hasta en mi corazón abren su agricultura,
de tal modo que soy como piedra quemada que de pronto, contigo, canta,
porque recibe el agua de los bosques por tu voz conducida.*

-Soneto XXXIX. Pablo Neruda (1959)-

La agricultura como acontecimiento representa el inicio de la domesticación de los recursos naturales, el paso del nomadismo al sedentarismo y aplicación de técnicas originadas a través del ensayo y el error. El sujeto del campo se torna importante en el proceso de la producción de alimentos y la búsqueda de horizontes para reproducir un estilo de vida gira en torno a la tradición, la tierra y la familia. A lo largo de la historia, la agricultura y sus sujetos, han sufrido una serie de transformaciones positivas como conflictuales que resultan en un enmarañado de disputas, poderes y relaciones. Se destacan como aspectos positivos aquellas transformaciones cuya perspectiva sostenible valoriza los sujetos, sus conocimientos, luchas, prácticas y desafíos. En ese sentido, la Agroecología acude como un paradigma científico que respalda el universo rural causando el menor impacto posible en el agroecosistema. De esta manera, el presente capítulo inicia la discusión con la transformación contemporánea más impactante de la agricultura, conocida como Revolución Verde, sus repercusiones en el territorio y cómo la Agroecología bajo una lógica diferente se posiciona como otra forma de vincular los sujetos y la agricultura de manera activa, productiva y sostenible.

1.1. AGRICULTURA TRADICIONAL: TERRITORIOS EN TRANSFORMACIÓN Y COYUNTURAS CON MIRAS HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La Agroecología como un paradigma dentro la agricultura sostenible se consolida a partir de las reflexiones sobre el impacto negativo en el modo predominantemente industrializado y simplificado de operar los agroecosistemas. A mayor intervención humana, los ecosistemas cada vez más artificiales para la producción de alimentos, demandan técnicas, uso de agroquímicos, áreas agrícolas para la expansión de monocultivos, uniformidad en el paisaje, recursos genéticos modificables, entre otros (GUZMÁN-CASADO; GONZÁLEZ DE MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000), (PENGUE, 2005), (CECCON, 2008), (ALTIERI, 2012). De tal manera, a medida que avanza este modelo altamente erosivo, conocido como convencional, disminuye la biodiversidad y proliferan los riesgos socioambientales globales.

Desde sus inicios, la agricultura tradicional, punto de partida para el análisis de la Agroecología, se ha caracterizado por manejar y preservar la biodiversidad a través de acciones que incluyen:

[...] interacciones ecológicas, tales como el flujo genético vía polinización cruzada entre poblaciones y especies cultivadas, así como la selección y manejo orientado por sistemas de conocimientos y prácticas asociadas a la diversidad genética, especialmente etnotaxonomía y criterios de selección para adaptación de ambientes heterogéneos” (ALTIERI, 2012, p. 29.) traducción propia.

De acuerdo con el Altieri (2012), si bien los conocimientos y saberes tradicionales en la agricultura se encuentran en ascensión de reconocimiento como un recurso complementar a las bases científicas occidentales, históricamente estos se han soslayado bajo clásicos prejuicios de clase, etnia, cultura y género (TEJEDA, 1998); (DUSSEL, 2000); (QUIJANO, 2014). Hecht (1999) puntúa tres aspectos destacables en este fenómeno: primero “[...] la destrucción de los medios de codificación, regulación y transmisión de las prácticas agrícolas”, segundo “[...] la dramática transformación de muchas sociedades indígenas no occidentales y los sistemas de producción en que se basaban como resultado de un colapso demográfico, de la esclavitud y del colonialismo y de procesos de mercado”, tercero aunque no menos relevante, “[...] el surgimiento de la ciencia positivista” (HECHT,

1999, p.15). Estos tres aspectos se encuentran anclados a la modernidad, cuyo discurso hegemónico domina, oprime y excluye formas de ser y hacer.

Tejeda (1998) explica que el periodo conocido como modernidad, con su correspondiente pensamiento eurocéntrico, consolidó sobre el mundo dominado una perspectiva racional con bases profundas en el campo económico, científico y tecnológico. Para Dussel (2000) la construcción de occidente [europeo] como civilizatorio, desarrollado, superior, racional, moderno y modelo a seguir en la estructura socioeconómica, estableció parámetros para aprehender el mundo que le permitieron a través de la colonialidad del saber (inicialmente desde el punto de vista cartesiano: lógico, racional, mecánico, cosificado, nombrado, clasificado), discriminar e incluso, negar todo aquel conocimiento predominante en los pueblos no-occidentales.

En un contexto aún más espacial, Quijano (2014), expone que la colonialidad estuvo enmarcada por el poder en la constitución de América, punto de partida para trascender relaciones intersubjetivas de dominación, donde la idea de raza y categorización de sujetos fue crucial para imponer nuevas estructuras de control y relaciones de producción que dieron origen al capitalismo y posteriormente a la globalización.

Por consiguiente, la colonialidad ha sido un ejercicio de poder que ha establecido relaciones y categorías de dominación sobre “el otro”. Raffestin (1993), argumenta que el poder está presente en todos los lugares, relaciones y acciones; a pesar de no abarcar el todo, se aprovecha de cada fisura social y se infiltra hasta arraigarse en todas las dimensiones. Es decir, el poder es multidimensional. No solo podría ser ejercido por una figura central de soberanía, como el Estado, sino a través de la manipulación de flujos de energía e información (RAFFESTIN, 1993), (SAQUET, 2007). De acuerdo con Raffestin (1993), “el poder busca el control y la dominación sobre los hombres y sobre las cosas. Es posible retomar aquí la división tripartita usual en la geografía política: la población, el territorio y los recursos” (RAFFESTIN, 1993, p. 58, traducción propia). El territorio, por su parte, es un espacio definido que adquiere mayor relevancia a partir de relaciones de poder, temporalidades y territorialidades en diversas escalas (SAQUET, 2007).

La etimología de territorio, como apunta Haesbaert (2006), proviene del vocablo *terra* y del latín *territorium*, usado en el sistema jurídico romano *jus terrendi*,

para referirse a la apropiación de una porción de tierra delimitada dentro de una jurisdicción político-administrativa. Aun cuando esta definición sitúa histórica, temporal y geográficamente un contexto en la época antigua, es extensa la tradición de estudios que asocian el territorio a esa perspectiva materialista dado el origen mencionado. Empero, existen diversas posibilidades de definición como concepto y categoría que abarcan desde lo ontológico a lo epistemológico. Según Haesbaert (2006, p. 42) “tradicionalmente hay dos posibilidades [de abordaje] vinculadas por aquellos que priorizan su carácter de realidad físico-material o realidad “ideal”, en el sentido del mundo de las ideas”. Desde la perspectiva materialista, el territorio material, puede ser valorizado a través de las concepciones naturalistas, económicas o jurídico-políticas, mientras que, desde la perspectiva idealista, territorio inmaterial, a partir de la conciencia, valor cultural o sentido simbólico.

Dada la esencia compleja de interacciones en el tiempo y el espacio, como ocurre en los asentamientos campesinos de esta investigación, el análisis del territorio se despliega en una perspectiva relacional, integradora, híbrida o (in)material, es decir, transversal a las dimensiones de la sociedad y la naturaleza. Entonces, “[...] el territorio puede ser concebido a partir de la imbricación de múltiples relaciones de poder, del poder más material de las relaciones económico-políticas al poder más simbólico de las relaciones de orden más estrictamente cultural” (HAESBAERT, 2006, p. 79). De este modo, las relaciones de poder entre individuos son temporales, multidimensionales y multiterritoriales, al igual que el espacio apropiado donde se reproducen las mismas. Para Raffestin (1993) “Al apropiarse de un espacio, concreta o abstractamente (por representación, por ejemplo), el actor ‘territorializa’ el espacio”. [...] “El espacio es la ‘prisión original’, el territorio es la prisión que los hombres construyen para sí” (RAFFESTIN, 1993, p. 143-144).

A través de la colonización del territorio, es decir, proceso territorializante en el espacio, se ha desplegado un histórico de relaciones de poder, de saberes (formas de conocimiento), de seres (inferiorización racial y modos de ser) y de la naturaleza (explotación de recursos naturales) que aún posee rezagos en la sociedad arraigados a percepciones binarias como lo atrasado-moderno y lo desarrollado-subdesarrollado.

En la agricultura, la modernización y construcción de la modernidad tiene cimientos en la transición del feudalismo al capitalismo. Para Suzuki (2007, p. 87, traducción propia) “en cierta medida, es la propia historia del capitalismo construyendo la modernidad y lo moderno”. Entendiendo la modernización del campo y la agricultura como la instalación paulatina de acciones técnicas, así como la reestructuración de relaciones de sumisión del trabajo, González-Casanova (2006) y Suzuki (2007) explican que el ascenso del capitalismo industrial europeo, solidificado por las transferencias unilaterales desde países periféricos y colonizados hacia Europa, valorizó el conocimiento técnico-científico perfilando proyectos pensados y exportados a diferentes partes del mundo. En ese sentido, la modernización de la agricultura, ahora asociada a la modernidad, se limitó a la introducción y alteración de aspectos socializados previamente desde una postura científica olvidando que esta “[...] viene sucediendo a partir del momento en el que el hombre comenzó a lidiar con la práctica del cultivo y los sistemas de cría” (SUZUKI, 2007, p. 85).

Si bien, la modernización del campo ha sido un constructo a lo largo de su historia, la transformación contemporánea más evidente fue la introducción del paquete tecnológico en la llamada Revolución verde. Sus orígenes se remontan al finalizar la Primera Guerra Mundial, sin embargo, su expansión fue notable después de la Segunda Guerra Mundial cuando el potencial científico que había sido empleado en la creación armamentística e innovación tecnológica militar encontró un nicho civil en la construcción de maquinarias como tractores y fabricación de agroquímicos para control de plagas y producción de alimentos (CECCON, 2008).

Entre los impactos positivos que rindió el paquete tecnológico de producción sobresalen hechos como el mejoramiento genético del trigo pues “[...] su producción pasó de un rendimiento de 750 kg por hectárea en 1950, a 3200 kg en la misma superficie en 1970”, la productividad del arroz y la hibridación del maíz que “[...] abrió un nuevo y significativo espacio para la acumulación de capital en el mejoramiento de plantas y ventas de semillas para Estados Unidos” (CECCON, 2008, p. 23). De acuerdo con Gliessman (2002), Pengue (2005) y Ceccon (2008), sobre la idea de eficiencia productiva y combate al hambre marcantes en los inicios, la expansión de la Revolución Verde en Latinoamérica, Asia y África transformó los países en exportadores de alimentos dándoles un lugar preponderante en el

mercado mundial, pero contradictoriamente los tornó importadores de técnicas, tecnologías e insumos, así como dependientes del petróleo. De esta manera:

Tercer Mundo pasó a consumir entre 10 y 20% de la producción mundial de agrotóxicos, y su consumo tendía a aumentar rápidamente. En Brasil, por ejemplo, el número de plagas en la agricultura aumentó, entre 1963 y 1973, de 243 a 593, mientras que el consumo de agrotóxicos se incrementó de 16000 a 78000 toneladas, pareciendo haber una relación directa entre el consumo de estos productos y el surgimiento de plagas (CECCON, 2008, p. 24).

Es innegable que la Revolución Verde haya marcado un hito en historia de la agricultura ahora llamada convencional, no obstante, también ha repercutido por sus impactos negativos. En el marco de consecuencias de carácter modernista, capitalista y desarrollista se aprecian situaciones que traspasan a la actualidad (GLIESSMAN, 2002), (CECCON, 2008); (PENGUE, 2005); (ALTIERI, 2012). En el documento técnico de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en diciembre de 1995, se reconoce que:

La dependencia de semillas genéticamente homogéneas producidas y distribuidas muchas veces en forma comercial, llevó al abandono de las variedades antiguas, incluyendo las locales, con mayor variabilidad genética. Los campos de trigo y arroz genéticamente homogéneos resultaron ser más vulnerables a los ataques de plagas y enfermedades, lo que exigió métodos de lucha que dependieron inicialmente de los productos agroquímicos. Muchos de ellos no eran favorables al medio ambiente; algunos representaban también un peligro para la salud humana. La ordenación del riego asociada a los cultivos de la Revolución Verde exigía conocimientos prácticos y circunstancias socioeconómicas que eran nuevas para muchos agricultores y gobernantes. La salinización, alcalinización y anegamiento se convirtieron en fenómenos generalizados, por ejemplo, en el Asia meridional. De hecho, en algunas zonas el aumento de los rendimientos conseguido inicialmente en el subcontinente indio ha quedado contrarrestado por la insostenibilidad de las prácticas de riego (FAO, 1995, p. 6).

Desde la perspectiva ecológica Gliessman (2002) y Altieri (2012) indican el desarrollo de enfermedades asociadas a la expansión de los monocultivos y uso de agroquímicos. Estas pueden ser de carácter de ecotopo como “erosión, pérdida de la fertilidad del suelo, agotamiento de reservas de nutrientes, salinización y alcalinización, contaminación del agua” como también de biocenosis, entre las cuales se destacan las “pérdidas de cosechas, [...], eliminación de enemigos naturales, resurgimiento de plagas y resistencia a los agrotóxicos, contaminación química y destrucción de los mecanismos naturales de control” (ALTIERI, 2012, p. 32).

De acuerdo con Guzmán-Casado; González de Molina y Sevilla-Guzmán (2000) y Gliessman (2002), además de enfermedades y deterioro del suelo, es necesario tener en cuenta que el uso extensivo de agroquímicos también ha contribuido a la degradación de la atmósfera (efecto invernadero, reducción de la capa de ozono, lluvia acida y polución), degradación de los recursos hídricos marinos y fluviales, pérdida de la diversidad agraria (genética y de conocimientos agropecuarios), contaminación en seres vivos (disfuncionalidades fisiológicas, muertes) y secuelas en la salud pública (enfermedades crónicas, disfuncionalidades fisiológicas, muerte).

Para los autores, esta crisis ecológica es responsabilidad central de la internacionalización productiva y mercantilización de los recursos naturales dispuestos en los territorios:

En efecto, en la última década han crecido los trabajos científicos y la divulgación crítica en torno a este tema, quedando nítidamente asentado el aserto de que el manejo industrializado de los recursos naturales rompe las tasas de reacomodo y reposición de los residuos, produciendo un incremento de entropía. La posibilidad de reutilización de tan solo una parte de los residuos origina que estos se transformen en distintas formas de contaminación y genere una creciente pérdida de aptitud productiva de los recursos naturales (GUZMÁN-CASADO; GONZÁLEZ DE MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000, p. 41).

Aunque en esta fase de la Revolución Verde resalta visiblemente la insostenibilidad ecológica y ambiental, debido a que sus raíces están aferradas a las relaciones de poder socioeconómicas establecidas en el sistema hegemónico, transversalmente esta situación cala en todas las dimensiones del territorio.

El documento de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de diciembre de 1995 afirma que la Revolución Verde también habría acentuado la brecha de la desigualdad entre agricultores, principalmente por haber favorecido a los que tenían capital y facilidad con los conocimientos tecnológicos requeridos para determinadas prácticas. En ese caso, los campesinos, por ejemplo, habrían sido excluidos del proceso y condenados a continuar en círculos de pobreza y reducidas opciones. Aún más, el olvido de actores como la mujer y su derecho a beneficiarse de dichas tecnologías disminuyeron su papel en la sociedad y pasaron por alto su capacidad de influencia (FAO, 1995). Pengue (2005) adiciona a este panorama que, ante las exigencias del mercado, crecieron las deudas externas de los países y los

agricultores sin condiciones económico-productivas se vieron obligados a salir de sus territorios, es decir, fueron desterritorializados.

Esta última marca mencionada, resultante de la modernidad, produce movildades materiales (personas) como inmateriales (tempo-espacio), que parecieran estar bajo control y son identificables por los sujetos. La desterritorialización, en el sentido de movimientos migratorios en busca de otros territorios y no como el fin de estos, es un proceso ocasionado, principalmente, por la exclusión socioeconómica que obliga a los sujetos a establecer nuevos territorios para reconstruir su identidad cultural (HAESBAERT, 2006).

En ese punto de la Revolución Verde mencionado por Pengue (2005), los territorios, ahora en calidad de espacios dejados por los pequeños productores, facilitaron la expansión empresarial privada, cuyos métodos organizacionales se direccionaron a la subordinación de relaciones de producción para la acumulación de capital (GUZMÁN-CASADO; GONZÁLEZ DE MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000), (GLIESSMAN, 2002), (CECCON, 2008).

Con todo, la insostenibilidad multidimensional en el modelo agrícola empresarial y convencional, que de acuerdo con Gliessman (2002) se basa en la maximización de la producción y las ganancias sin considerar consecuencias a largo plazo, suma a su lista la influencia de la Biorevolución consagrada como una segunda ola del paquete tecnológico. Marcada por los Organismos Genéticamente Modificados – OGMs, esta fase ha venido siendo impulsada por las corporaciones multinacionales que promovieron la primera ola: Syngenta, Monsanto, DuPont, etc.

Sobre el temor de repetir problemáticas socioambientales similares a las ya mencionadas, la comunidad científica alerta riesgos ambientales asociados a la segunda ola (uniformidad de paisajes, amenazas a la diversidad genética, transferencia de transgenes resistentes a herbicidas, lepidópteros resistentes a toxinas naturales, masificación de cultivos Bt⁶, etc.); pérdida de métodos ecológicos (rotación de cultivos y policultivos); efectos sociales (captación de semillas a través de patentes y leyes de propiedad intelectual, desplazamiento de la agricultura tradicional, relaciones de sumisión a las agroindustrias, dependencia de fertilizantes); y riesgos a la soberanía alimentaria (concentración de monocultivos, desplazamiento de productores locales y familiares, reducción de especies

⁶ Cultivos modificados genéticamente para evitar plagas a través de proteínas insecticidas provenientes de la bacteria del suelo *Bacillus thuringiensis*.

alimenticias para las dietas) (GUZMÁN-CASADO; GONZÁLEZ DE MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000), (GLIESSMAN, 2002), (BARCENA *et al.*, 2004), (PENGUE, 2005), (CECCON, 2008); (ALTIERI, 2002; 2012).

Aunque el aspecto más socializado sobre los OGMs sea el de mejoramiento genético para disminuir la dependencia al uso de agroquímicos y, por tanto, ser compatible con agriculturas orgánicas u otras formas ecológicas de producción, esta noción reduccionista omite formas de contaminación genética diseminadas en organismos nativos que podrían afectar sus aptitudes, aumento de niveles de toxicidad para especies silvestres, competencia entre especies nativas por los escasos recursos, impactos en ecosistemas acuáticos, efectos en la dinámica del suelo y uniformidad del paisaje (BARCENA *et al.*, 2004), (ALTIERI, 2012). De acuerdo con este último autor:

[...] la disminución del uso de agrotóxico no es aceptable como representante de un beneficio ambiental, dado que reducir el uso de esas sustancias no significa que la cultura transgénica dejó de liberar exsudados, toxinas, o que herbicidas asociados hayan dejado de ejercer efectos multitróficos y otros impactos sobre el funcionamiento del ecosistema (ALTIERI, 2012, p. 76).

Sobre este marco, es posible afirmar que las actividades productivas heredadas de la modernización tecnológica de la agricultura son contradictorias e insostenibles en todas las dimensiones del territorio. Aunque sectores multinacionales adeptos a estas tecnologías insisten en que este es el camino adecuado ante el aumento poblacional mundial y la demanda por alimentos, es innegable que, más allá de la modernización de prácticas, no existe preocupación ambiental, una distribución equitativa mundial de recursos y una real preocupación por alcanzar la soberanía alimentaria. De hecho, la exigencia constante de inversión de capital privado y organización empresarial conlleva a la captación de recursos al mercantilizar la tierra y la producción, creando dependencias y agudizando problemas existentes. En ese sentido, la situación del hambre no solo estaría envuelta en problemas de producción sino en problemas de distribución de recursos y pérdida de capacidades para el acceso a la alimentación (PENGUE, 2005), (BARCENA *et al.*, 2004), (ALTIERI, 2012).

Aunque la modernidad haya jugado un papel importante en la percepción y uso de los recursos asociando visiones construidas, vividas y pensadas desde los centros mundiales de poder, es imprescindible el desarrollo de enfoques sostenibles

para la agricultura capaces de contrarrestar la crisis actual de los alimentos e incluir sectores de la población que históricamente han sido marginalizados. Cabe destacar, que más allá de una reducción o sustitución del uso de agroquímicos u OGMs por productos como los orgánicos, las soluciones a las problemáticas desencadenadas por las prácticas convencionales de la agricultura deben estar orientadas al rediseño de sistemas productivos bajo procesos ecológicos que mejoren estructuras, funciones e interacciones socioambientales en los agroecosistemas (HILL, 1985). Así, los actores sociales también podrían desarrollar su existencia a partir de diferentes interacciones con su entorno, aprendizajes, representaciones, comportamientos y nuevas apropiaciones.

De acuerdo con Escobar (2000), en Latinoamérica existen “prácticas - significativamente diferentes- de pensar, relacionarse, construir y experimentar lo biológico y natural” (ESCOBAR, 2000, p.71). Ejemplo de ello son los indígenas y las sociedades rurales que, si bien no tienen una visión unificada acerca de la naturaleza, ya que sus nociones son locales, poseen puntos en común como la noción epistémica aprehendida y construida, adquisición del conocimiento a partir del desarrollo de prácticas agrícolas y estrategias biofísicas relacionales.

Sobre esta lógica no occidental es posible generar modos de identificación, interacciones, relaciones (reciprocidad, depredación, protección), clasificaciones (categorías lingüísticas propias) y posibles transformaciones de iniciativa local como la Agroecología, para repensar lo global y sus impactos temporales-multidimensionales (ESCOBAR, 2000). De acuerdo con Santos (2010), repensar las relaciones interculturales permite la apertura de caminos y transformación de instituciones, mentalidades y comportamientos legados de una modernidad eurocéntrica, colonial actualmente globalizada que condiciona el pensamiento, así como el lenguaje y el accionar.

Al encuentro de los componentes de identificación, interacciones, relaciones, interpretaciones, crítica, globalidad, temporalidad, multidimensionalidad y multiterritorialidad acude la Agroecología como un nuevo paradigma adjetivado por su carácter ecológico, aunque no restricto, que rompe con esquemas tradicionales de la ciencia en el entendimiento y práctica de la agricultura.

1.2. AGROECOLOGÍA Y TERRITORIO: NOCIONES PARA UNA APROXIMACIÓN EPISTÉMICA

La procedencia del concepto intelectual de Agroecología está ligado a la década de los 70 cuando la preocupación por la crisis ecológica, como una crisis civilizatoria (GARRIDO, 2007), puso en tela de juicio el modelo de desarrollo predominante junto a su inminente deterioro ambiental y condiciones de vida en el planeta: agotamiento de recursos disponibles, contaminación de los ecosistemas y saturación por residuos a partir de procesos productivos. Para Hecht (1999) y Guzmán-Casado; González de Molina y Sevilla-Guzmán (2000) es importante resaltar que la Agroecología en la práctica es el enfoque integral de procesos agrarios resultado del acumulo de conocimientos de las culturas tradicionales, como las campesinas, transmitidos y conservados principalmente por vía oral. Por tanto, lo más adecuado es situar los años 70 como un marco de redescubrimiento del propio concepto, cuya invisibilidad está anclada a la destrucción de culturas tradicionales, instalación del proyecto de modernidad y la expansión del positivismo (HECHT,1999).

Si bien la dimensión ambiental del territorio se destacó como base material de la Agroecología desde su redescubrimiento, a partir de la década de los 80 se ha introducido la dimensión social, ética, política e histórica que ha permitido su entendimiento como un todo indisociable de sus partes y dispuesto sobre dimensiones territoriales (in)materiales, construidas como resultado de una acción territorial. Este territorio, por consiguiente “[...] es producto del proceso de apropiación y dominio social cotidianamente inscrito en un campo de poder, de relaciones socioespaciales, en las cuales, la naturaleza exterior al hombre está presente de diferentes maneras” (SAQUET, 2007, p.58).

Desde una postura academicista, se perfilan dos vertientes expresivas que han procurado entender la Agroecología como una ciencia: la americana, con intelectuales formados o radicados en California, y la europea, con España a la vanguardia. Aunque estas vertientes alcanzaron su apogeo argumentativo y visibilidad académica desde países de cuño moderno y hegemónico, ambas poseen su base crítica y práctica en la comunicación de tecnologías, métodos y conocimientos adquiridos desde Latinoamérica. Ejemplo de esto es Gliessman

(2002) que junto a su grupo de investigación del Colegio Superior de Agricultura Tropical de Tabasco – CSAT, e inspirados en la trayectoria académica de Efraím Xolocotzi⁷, “reconocieron que la información empírica basada en la práctica y con fuerte arraigo cultural, constituía una fuente de conocimiento para conceptualizar la Agroecología” (ALTIERI, 2015, p. 7). En medio de esa ola de producción académica textos de autores Latinoamericanos (Cuadro 1), aunque enfocados en agriculturas alternativas, también fueron claves para el desarrollo de un marco científico para la Agroecología:

CUADRO 1 - Textos académicos relevantes en el marco de la Agroecología

AUTOR	NOMBRE	LUGAR DE LA PUBLICACIÓN	AÑO	APORTE
GASTÓ, Juan Miguel	Ecología: el hombre y la transformación de la naturaleza	Santiago, Chile	1980	Comprensión de la ecología y su papel en la agricultura. Crítica a la agricultura convencional.
HART, Robert D.	Conceptos básicos sobre Agroecosistemas	Turrialba, Costa Rica	1985	Investigación del funcionamiento de Sistemas y Agroecosistemas en el trópico: suelo, cultivos, malezas, plagas y enfermedades.
PRIMAVESI, Ana.	Manejo ecológico de pragas e doenças: técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente	São Paulo, Brasil	1994	Entendimiento de la agricultura a partir del fortalecimiento del suelo como base para las plantas saludables y la salud humana.
GUTIERRES, Mario Mejía	Testamento agrícola: agriculturas alternativas populares	Cali, Colombia	2001	La salud a partir de los alimentos sanos, la defensa de tierras agrícolas corrientes y defensa de la coca como una planta alimenticia.

Fuente: Altieri (2015). Datos organizados por la autora (2022).

La región de Latinoamérica ha tenido un papel fundamental en la expansión de la teoría científica agroecológica y ha sido una importante base de desarrollo de

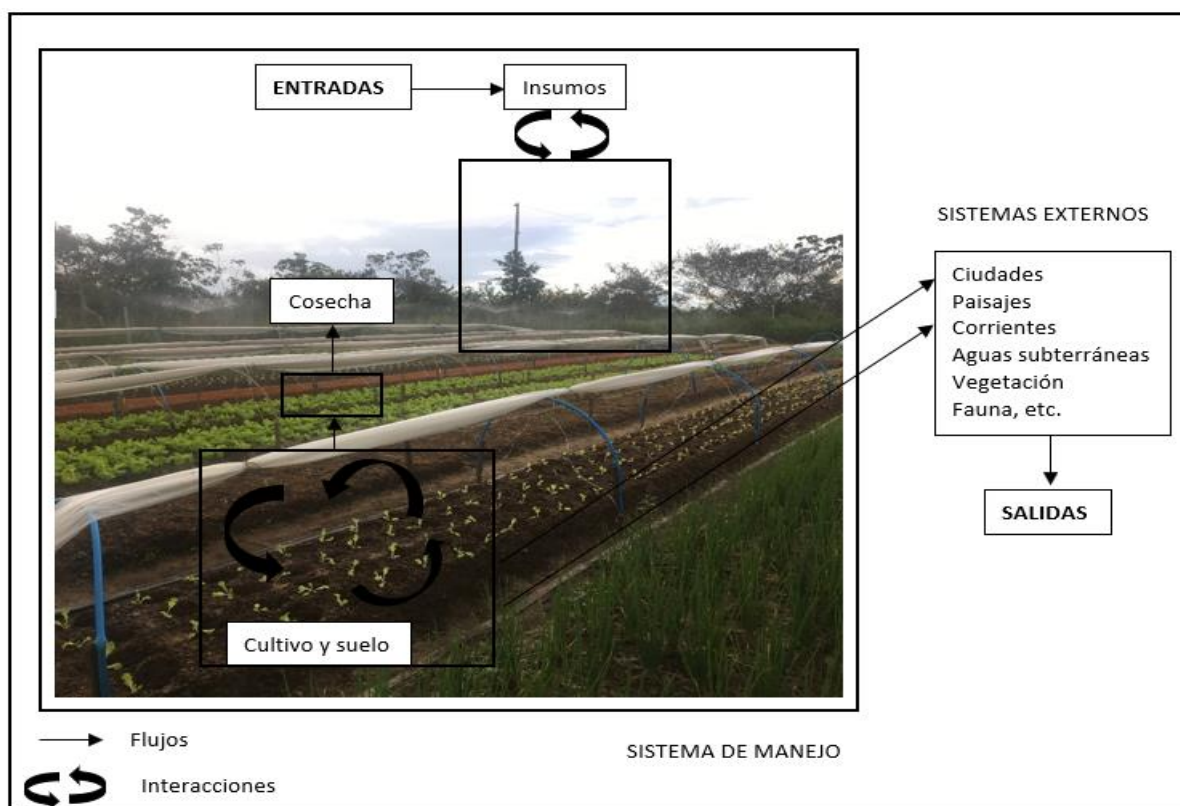
⁷ (1913 - 1991) Agrónomo mexicano. Emigró a Estados Unidos a los 10 años donde se instruyó académicamente. Fue profesor e investigador de su país natal y sus aportes científicos se centraron en el campo de la Agronomía, Ecología, Etnobotánica, Agroecología y Antropología. Dedicó sus estudios a zonas campesinas mexicanas y a la agricultura tradicional. Entre su legado académico se encuentran “[...] muestras de variedades criollas de maíz, frijol y otras especies vegetales”, “[...] ejemplares botánicos colectados en la mayor parte del país”, “[...] bitácoras de campo”, “[...] fotografías y transparencias, muchas de ellas con datos de la localidad, de las plantas y otros componentes del paisaje”, [...] alrededor de 300 obras publicadas, 268 reportadas en la bibliografía de del tomo II de *Xolocotzia*” y una “influencia en por lo menos 17 generaciones de agrónomos” (ORTEGA, 2013, p. 34-35).

la vertiente europea. Esta última, fue ejecutada en primera instancia sobre la dirección de Eduardo Sevilla Guzmán, quien durante los años 90 y junto al grupo de estudios del Instituto de Sociología y Estudios Campesinos – ISEC del primer Programa de Posgrado en Agroecología de la Universidad de Córdoba en España, (creado por el mismo académico con apoyo del Consorcio Latinoamericano de Agroecología y Desarrollo – CLADES), desarrollaron la Teoría Sociológica de la Agroecología al reformular contenidos antiguos de base marxista y crear un nuevo estilo de entendimiento de la práctica y su ciencia a partir de los aportes del campesinado (ALTIERI, 2015).

En conjunto, las dos vertientes -americana y europea- concuerdan con que la Agroecología, entendida como paradigma científico y enfoque teórico-metodológico, se dispone sobre dimensiones integradas de territorio: “[...] conjugación entre aspectos de la economía, de la política, de la cultura y de la naturaleza exterior al hombre (E-P-C-N)” (SAQUET, 2007, p. 56), cuyas variables sociales se enlazan a todos los aspectos de análisis.

Como unidad de análisis agroecológico, los estudios académicos articulan los recursos naturales y humanos al agroecosistema. Este punto de partida es una unidad ecológica básica de la agricultura, dispuesta inicialmente en la dimensión natural del territorio, que está compuesta por factores bióticos y abióticos que interactúan entre sí, al procesar nutrientes y energía dentro de cadenas tróficas, llegando a modificarse de acuerdo con los insumos que le son introducidos (HART, 1985). En el intercambio de energía y la pérdida gradual que este proceso conlleva se puede limitar el número y cantidad de organismos presentes en cada nivel trófico demostrando así, el estado de desarrollo del ecosistema y el impacto de la actividad humana sobre él. Como ejemplificado en la Fotografía 1, esta interacción que tiene como objetivo la producción de alimentos es percibida como un sistema abierto que posee entradas y salidas (BRIGGS, COURTNEY, 1985), (HART, 1985), (PRAGER *et al*, 2002), (ATIERY, 2012).

FOTOGRAFÍA 1- Estructura general de un agroecosistema: lote productivo del Asentamiento Joao Batista II.



Fuente: Briggs y Courtney (1985). Fotografía y datos organizados por la autora (2022).

Teniendo en cuenta los anteriores elementos, resulta inviable definir límites dentro de los agroecosistemas y los territorios en los que se encuentra pues, unidades agrícolas o propiedades como lotes y fincas comparten en diversas escalas del territorio áreas de uso comunitario, flora, fauna, cuerpos hídricos, etc., que influyen el intercambio de materia y energía, así como la misma gestión de los recursos (GLIESSMAN, 2002), (SICARD, 2009), (ALTIERI, 2012), (PETERSEN *et al.*, 2021). Para Sicard (2009):

[...] el límite social, económico o político de un agroecosistema es difuso, puesto que está mediado por procesos decisionales intangibles que provienen tanto del ámbito del agricultor como de otros actores individuales e institucionales. Aunque la matriz de vegetación natural circundante y las características de los demás elementos biofísicos influyen en la dinámica de los agroecosistemas, las señales de los mercados y las políticas nacionales agropecuarias también determinan lo que se producirá, cuándo, con qué tecnología, a qué ritmos y para qué clase de consumidores, abriendo más el espectro de lo que puede entenderse como borde o límite de los agroecosistemas (SICARD, 2009, p. 9).

La discusión de los límites dentro de los agroecosistemas y los territorios se remonta al Enfoque Sistémico y a la Teoría General de Sistemas propuesta por Bertalanffy (1968; 1986), que aborda el pensamiento a través de la noción de totalidad al explicar la trascendencia de las características individuales de sus miembros. Bertalanffy (1968; 1986) define un sistema como el conjunto de elementos que interactúan entre sí y con el medio a partir de flujos que transitan por entradas, procesos y salidas en determinados límites estipulados por el mismo sujeto cognoscente. Dichos procesos responden a estímulos que permiten la retroalimentación de informaciones con el medio. De acuerdo con Hart (1985), esto es posible por el proceso sinérgico que implica el efecto que tiene un cambio en alguna de las partes sobre las demás.

Recibir entradas y producir salidas hace parte de la función del sistema cuya finalidad implica productividad, eficiencia y variabilidad (HART, 1985). En el caso de los agroecosistemas y los territorios, la interacción entre elementos (componentes, entradas, salidas y límites) se enmarca en proporciones y modificaciones realizadas por el hombre para lograr estructuras definidas de acuerdo con sus intencionalidades territoriales. En función de categorías de tiempo y espacio, objetivos, materiales y recursos, la delimitación del área de interés agroecosistémico tiende a variar en niveles. Lo que Bertalanffy (1968; 1966) definió como Suprasistema (medio que rodea el sistema), Sistema (totalidad coherente) y Subsistema (componentes del sistema) autores como García (2006) lo traducen a niveles de procesos y análisis para el estudio de agroecosistemas:

CUADRO 2 - Niveles de procesos y análisis de la delimitación de un agroecosistema.

NIVEL DEL PROCESO SISTÉMICO	CARACTERÍSTICA	NIVEL DE ANÁLISIS ESCALAR	EJEMPLO
Primer nivel	Diagnóstico de carácter fenomenológico	Local	cambios producidos en el medio físico, en los métodos de producción, en las condiciones de vida y en el sistema de relaciones socioeconómica.
Segundo nivel	Metaprocesos que impactan significativamente al primer nivel.	Regional o nacional	modificaciones en sistemas productivos, como el desarrollo de cultivos comerciales, la ganadería, la implantación de industrias extractivas manufactureras.
Tercer nivel	Escalas mayores que afectan al segundo nivel.	Internacional	políticas nacionales de desarrollo, modificaciones del mercado internacional, internacionalización de capitales.

Fuente: García (2006). Datos organizados por la autora (2022).

Conforme el Cuadro 2, los sistemas categorizan jerárquicamente los niveles por proceso y por análisis, no obstante, esta condición no exime su correlación territorial escalar. Por ejemplo, la extensión de los agroecosistemas podría abarcar desde el análisis interno de la unidad familiar hasta el impacto que recibe debido a los determinismos políticos o a la propia expansión del sistema capitalista en el mercado agrario. En concordancia con Saquet (2007; 2011), en la correlación del territorio existen movimientos históricos y simultaneidades, por lo tanto, “hay un movimiento constante que se materializa en la vida cotidiana y en el territorio, centrado en la intersección entre el tiempo histórico y coexistente (multiescalar)” (SAQUET, 2007, p. 56).

De acuerdo con García (2006), en agroecosistemas como los agroecológicos, que en concordancia con la Metateoría de los Sistemas y la perspectiva escalar de territorio sobrepasa límites y se extiende al sistema alimentario, la relación es aún más estrecha entre el segundo y el tercer nivel ya que resultados investigativos demuestran la “[...] utilización abusiva del medio físico, con la consiguiente degradación, muchas veces irreversible, y marginación de sectores sociales que ven deteriorarse sus niveles de vida, particularmente en lo que respecta a las condiciones de trabajo” (GARCÍA, 2006, p. 59).

A nivel de análisis escalar, enmarcado en ámbitos espaciales (movilidad, distancia y accesibilidad - local, regional, nacional, internacional), ámbitos temporales o ámbitos psicológicos, los sujetos se territorializan de forma aleatoria,

regular o concentrada e interactúan multidimensionalmente. Esto es posible a través de la reproducción de sistemas de tejidos, nudos y redes que consolidan los territorios y superan la barrera espacial, temporal o psicológica (RAFFESTIN, 1993), (HAESBAERT, 2006), (SAQUET, 2011). De esta manera el territorio, ahora temporal, multidimensional, multiescalar y multiterritorial, se diferencia por funciones y jerarquías dentro de un ordenamiento territorial de acuerdo a prioridades establecidas por los propios sujetos individuales o colectivizados que sobre una trama articulada les permite tener control, orden, integración y cohesión sobre los aspectos, como los agroecosistémicos, a distribuir, intercambiar o poseer (RAFFESTIN, 1993).

El Enfoque Sistémico, por consiguiente, permite apreciar que el agroecosistema y sus dinámicas de flujos y niveles son complejas y se imprimen en el territorio-red multidimensional a través de la característica de totalidad. A su vez, la complejidad según Morin (1999), consiste en reconocer el orden de las cosas; implica no mutilar el conocimiento, reducirlo, unidimensionarlo u omitir sus fenómenos. Aunque semánticamente el concepto de complejidad haya sido utilizado para asociar lo difícil, confuso e incierto, en ocasiones como noción de completitud de algo, para el autor resulta ser:

[...] aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, aquello que no puede retrotraerse a una ley, aquello que no puede reducirse a una idea simple. Dicho de otro modo, lo complejo no puede resumirse en el término complejidad, retrotraerse a una ley de complejidad, reducirse a la idea de complejidad. La complejidad no sería algo definible de manera simple para tomar el lugar de la simplicidad. La complejidad es una palabra problema y no una palabra solución (MORIN, 1999, p. 21).

La complejidad dialoga con virtudes sistémicas: “[...] un «todo» que no se reduce a la «suma» de sus partes constitutivas”, “[...] una noción ambigua”. Introduce además la situación transdisciplinaria porque relaciona de forma complementaria y simultánea “[...] tanto la unidad como la diferenciación de las ciencias, no solamente según la naturaleza material de su objeto, sino también según los tipos y las complejidades de los fenómenos de asociación/organización” (MORIN, 1999, p. 42).

De modo que la complejidad sistémica no solo envuelve la relación multidimensional del tejido territorial-agroecosistema-relaciones sociales, sino que la percibe holísticamente a partir de la transdisciplina. Para Nicolescu (1998) “[...] la

transdisciplinariedad concierne, como el prefijo “trans” lo indica, lo que está a la vez entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina” (NICOLESCU, 1998, p. 34-35). La Carta de la Transdisciplinariedad (1994) puntualiza que este tipo de conocimiento relacional unifica a través y más allá, semántica y operativamente las disciplinas de ciencias exactas y humanas. Actuando de forma multidimensional y multireferencial, reconoce la existencia de los distintos niveles de la realidad con sus respectivas lógicas. Identifica la tierra como patria y mantiene una actitud abierta frente a la cultura.

En ese sentido la lógica sistémica, compleja y transdisciplinar rompe con las clásicas concepciones individualistas que aíslan el objeto de estudio y construyen su saber desde sistemas de conocimiento cerrados y codificados. Se contraponen, entonces, al criterio reduccionista por limitar los fenómenos a “[...] sus partes constitutivas, suponerlas independientes una de otras, analizarlas aisladamente para explicar sus comportamientos, para luego reunir las explicaciones encontradas separadamente”, y de forma contradictoria, “concluir que esa suma explica el comportamiento del fenómeno como un todo” (SARAVIA, 1985, p. 36).

También se opone al criterio mecanicista de la ciencia porque “supone que los fenómenos pueden ser explicados en términos de relaciones mecánicas causa-efecto, aunque para esto sea necesario reducirlos a problemas de dos variables, cadenas causales lineales, una causa y un efecto, o [...] pocas variables más” (SARAVIA, 1985, p. 36).

Teniendo en cuenta lo anterior, la Agroecología se posiciona en la ciencia como un nuevo paradigma “[...] producto de la crisis de los paradigmas tradicionales y de la racionalidad científico-técnica que los ha sustentado” (GUZMÁN-CASADO; GONZÁLEZ DE MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000, p. 88). Partiendo de una racionalidad que deconstruye tradiciones positivistas, causales, universales y antropocéntricas para erigirse como paradigma alternativo, se podría afirmar que el concepto de Agroecología y su unidad de estudio es un desafío que extrapola palabras envasadas, debido a un marco epistémico que se sustenta en la totalidad agroecosistémica y sistémica territorial, la complejidad de su esencia y la transdisciplinariedad en su análisis.

Al admitir su estructura en forma de red que se conecta al todo y a sus partes, se perciben las infinitas posibilidades ecológicas, ambientales, políticas, económicas

y sociales que le son innatas. En ese sentido es un paradigma inacabado como la misma realidad agraria, sin límites más que los propuestos por el mismo sujeto o el nivel de análisis objetivado, ontológico y diferente a la racionalidad técnico-científica legada del proyecto de modernidad.

1.2.1. Principios agroecológicos - territorios sostenibles

Con base en los elementos anteriores, por Agroecología se entiende un nuevo paradigma de la ciencia en estado de constante construcción. En la práctica se comprende como un enfoque holístico en la agricultura, que incorpora a territorios que contienen los agroecosistemas y más ampliamente a los sistemas alimentarios, varios componentes, dinámicas complejas, dimensiones y procesos ecológicos con el objetivo de superar la concepción reduccionista de la técnica productiva convencional e insostenible instalada con la modernización posguerra en el campo.

La noción de sostenibilidad es un componente fundamental en el debate de la Agroecología, pues reflexiona acerca del uso y finalidad de los recursos de la dimensión ambiental en la agricultura. Es un componente presente en la transición de sistemas convencionales a los agroecológicos. Si bien la definición del concepto de sostenibilidad ha despertado en la comunidad científica, activista y productora determinadas controversias e interpretaciones conflictivas como difusas, resulta útil a la hora de agrupar preocupaciones en torno de la agricultura consensuada como el resultado de la coevolución económica, social y natural del sistema alimentario. (REIJNTJES; HAVERKORT; WATERS-BAYER, 1992), (ALTIERI, 2002; 2012).

Una de las definiciones que más ha generado discusión y diversos puntos de vista es la establecida por el Informe Brundtland de 1987 que reduce la sostenibilidad al desarrollo “[...] que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (CMMAD, 1987, p. 59). Aunque esta definición es oficial, existen aspectos cuestionables como la vaguedad, ausencia de definición de necesidades de generaciones actuales y futuras, contradicción de desarrollo en un mundo con recursos limitados y excesiva confianza en la tecnología (MIELGO; SEVILLA-GUZMAN, 1995) (SARANDON; FLORES, 2014).

Entre los consensos al intentar definir sostenibilidad en el contexto agrario se exponen “[...] mayores ajustes en la agricultura convencional para tornarla viable y compatible sobre el punto de vista ambiental, social y económico” (ALTIERI, 2012. p. 104). Para Sarandón (2002), la agricultura sostenible debería cumplir las condiciones de:

“[...] ser suficientemente productiva, ser económicamente viable, ser ecológicamente adecuada (que conserve la base de los recursos naturales y que preserve la integridad del ambiente en el ámbito local, regional y global), ser cultural y socialmente aceptable y ser técnicamente posible” (SARANDÓN, 2002, p. 40).

Sarandón *et al.* (2006) y Sarandón y Flores (2014) definen la agricultura sostenible a través de la función integral flujos de bienes (recursos tangibles) y servicios (intangibles) conservados a lo largo del tiempo, por obligación ética y sobre la idea de usos múltiples (multiterritorialidad) que satisface las necesidades sin traspasar límites biofísicos de los sistemas naturales. En ese sentido, “[...] es un concepto multidimensional complejo porque incluye el cumplimiento simultáneo de varios objetivos o dimensiones: productivo, ecológico, temporal, económico y sociocultural”. Todos estos objetivos resultan ser “[...] igualmente importantes, de cumplimiento simultáneo, y no son reemplazables los unos con los otros” (SARANDÓN; FLORES, 2014, p. 54).

La sostenibilidad recae directamente en el diseño de agroecosistemas y gestión territorial, pues su aplicación a través de conceptos y principios de racionalidad ecológica permite evaluar su complejidad, interacciones y sinergias; esta es la esencia de la Agroecología para autores como Gliessman (2002) y Altieri (2012). Extrapolando la visión unidimensional de la ecología en los agroecosistemas, como la genética o la edafología, la Agroecología:

“[...] emerge como una disciplina que dispone los principios ecológicos básicos sobre como estudiar, proyectar y manejar agroecosistemas productivos y al mismo tiempo conserven los recursos naturales, así como sean culturalmente adaptados y social y económicamente viables” (ALTIERI, 2012, p. 105).

Para Gliessman (2002), al aplicar prácticas agroecológicas se amplía la noción de uso y el entendimiento de territorialidades, pues se permite “[...] examinar el desarrollo histórico de las actividades agrícolas de una región y determinar las bases ecológicas para seleccionar prácticas sostenibles”, “[...] encontrar las causas de los problemas que han emergido como resultado de prácticas insostenibles”, “[...]”

explorar las bases teóricas para desarrollar modelos que pueden facilitar el diseño, las pruebas y la evaluación de agroecosistemas sostenibles” y “[...] reestructurar el enfoque actual de la agricultura con el objetivo de que la humanidad disponga de sistemas sostenibles de producción de alimentos” (GLIESSMAN, 2002, p. 13).

La concepción del manejo sostenible de agroecosistemas y, por tanto, sistemas alimentarios, parte de los principios ecológicos de Reinjntjes; Haverkort; Waters-Bayer (1992) que proponen el aumento del reciclaje de la biomasa; flujos equilibrados de nutrientes; manejo de la materia orgánica, microclimas y captación de agua; incremento de la actividad biológica e interacción; diversificación; y sinergias.

Sobre esta base, el Cuadro 3 expone seis principios agroecológicos que han sido sintetizados por Altieri (1995) y Gliessman (1998) y han resultado ser ampliamente divulgados en el marco sostenible de la Agroecología:

CUADRO 3 – Principios agroecológicos

PRINCIPIOS AGROECOLÓGICOS PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DE SISTEMAS ALIMENTARIOS	
Diversificación	Estimular al máximo especies y recursos genéticos (vegetales, animales, microbianos) a través del tiempo, espacio y paisaje.
Biomasa	Crear altas tasas de reciclaje para mantener un flujo permanente de nutrientes y disminuir los requerimientos de insumos externos, disminuyendo las pérdidas del sistema y cerrando los ciclos de agua, materia orgánica, nutrientes, etc.
Suelo	Proporcionar las condiciones más favorables para el crecimiento de las plantas mediante la adición de materia orgánica y aumento de la actividad biológica en aras de sostener la fertilidad y sanidad de los cultivos.
Perdidas	Minimizar las pérdidas de energía, agua, nutrientes y recursos genéticos mediante el mejoramiento, conservación y regeneración del suelo, agua y agrobiodiversidad.
Manejo de bioindicadores	Mejorar las interacciones biológicas benéficas y las sinergias entre los componentes de la diversidad biológica agrícola, promoviendo así los procesos y servicios ecológicos claves.
Bases culturales tradicionales	Considerar las bases culturales de los sistemas tradicionales, para el diseño y fortalecimiento de agroecosistemas de base agroecológica.

Fuente: ALTIERI (1995), GLIESSMAN (1998) FAO (2021). Datos organizados por la autora (2022).

De acuerdo con el Cuadro 3, la diversificación del agroecosistema es el primer aspecto importante que se destaca porque proporciona ambientes en equilibrio. Altieri (1995; 2002; 2012) y Gliessman (1998) explican, por ejemplo, que por medio de este aspecto los procesos biológicos se regulan al igual que las

plagas. Algunas de las estrategias más usuales de diversificación que imitan procesos ecológicos son la rotación de culturas; policultivos o asociados, sistemas agroforestales, cultivos de cobertura e integración de animales (ALTIERI, 2012). Dichas estrategias se pueden observar distinguidamente en los paisajes de territorios rurales en transición agroecológica, como las áreas de estudio de la presente investigación.

De esta manera es posible inferir que la Agroecología proporciona una serie de conocimientos que, en conjunto con estrategias territoriales, muchas de ellas de origen indígena y campesina, desarrollan una forma de agricultura adecuada al ambiente, equitativa con la sociedad, altamente productiva y de retorno económico satisfactorio. Los principios agroecológicos a su vez incentivan un mejor uso de recursos locales, tornan el suelo biodinámico y gerencian los recursos de forma sostenible.

1.2.2. La Transición Agroecológica

Comprender la Agroecología de forma holística al articular aspectos sistémicos y transdisciplinarios en territorios multidimensionales/multiescalares/multiterritoriales, en el establecimiento, diseño y manejo sostenible de sistemas alimentarios sin duda exige retos complejos. No obstante, el verdadero reto según Altieri (2012) es la Transición Agroecológica – TA, que adquiere un carácter de proceso en constante modificación y que puede tardar años involucrando factores externos e internos al sistema.

Para Altieri (2012), la Transición es un desafío temático y de práctica puesto que para lograr instaurar la Agroecología se necesita transitar hacia ella y esto implica “[...] revertir los sistemas que ya pasaron por procesos de modernización y en los cuales los agricultores experimentan altos costos ambientales y económicos debido a la dependencia de agroquímicos” (ALTIERI, 2012, p.139).

De acuerdo con MacRae *et al.* (1990), basados en el enfoque evolutivo de Hill (1985), en el proceso de Conversión/Transición de sistemas agrícolas se pueden distinguir tres componentes fundamentales. A lo largo de la literatura de la investigación agroecológica estos componentes han sido interpretados como soluciones ecológicas (HILL, 1985), etapas (MACRAE *et al.*, 1990), estados

(ALTIERI, 2012) y comúnmente niveles de transición (GLIESSMAN, 2015). Estos pueden ser apreciados a continuación en el Cuadro 4.

CUADRO 4 - Componentes de la Transición Agroecológica.

	COMPONENTES	FUNCIÓN	EJEMPLO
1	Incremento en la eficiencia	Los sistemas convencionales se modifican para reducir el consumo de recursos costosos y escasos.	Uso de fertilizantes, monitoreo de plagas, optimización en la ubicación de plantas y sincronización de operaciones.
2	Substitución	Los productos y las prácticas son reemplazados por aquellos que son más benignos para el medio ambiente	Fertilizantes nitrogenados sintéticos de fuentes orgánicas, pesticidas de agentes de control biológico, arados de vertedera con cinceles o discos.
3	Rediseño	Las causas de los problemas se reconocen y, por lo tanto, se previenen y resuelven internamente mediante enfoques de gestión y diseño específicos de lugar y tiempo, en lugar de la aplicación de insumos externos.	La finca se hace más ecológica y económicamente diversa, por lo tanto, es autosuficiente.

FUENTE: MacRae *et al.* (1990). Traducción y datos organizados por la autora (2022).

A estos tres componentes predominantes, Gliessman (2018) adiciona como uno más de sus niveles la “Reconexión” entre productores y consumidores de una forma más directa, al igual que la “Reestructuración”; ambos según el autor, fundamentales en la construcción de un nuevo sistema alimentario global basado en equidad, participación, democracia y justicia social.

El hincapié en estos cinco niveles de transición propuestos por Gliessman (1998; 2018), se sustenta en la amplia difusión y uso como referencia - guía en la literatura, reconocimiento, entendimiento y práctica de la TA. Ejemplo de lo anterior se aprecia en diversas investigaciones académicas, grupos interesados en agriculturas sostenibles, organizaciones – movimientos sociales, incluso, políticas públicas nacionales como la accionada en Brasil entre 2000 y 2014 (CAPORAL, 2009), (GUADAMARRA-ZUGASTI; TRUJILLO-ORTEGA, 2019).

Si bien la Transición es un proceso gradual de transformación de los sistemas alimentarios que implica tiempo, paciencia, ensayo y error es importante resaltar que muchos agricultores no consiguen completar estos componentes/etapas/estados/niveles porque son percibidos como alteraciones radicales de alto riesgo a corto plazo (conversión) y a largo plazo (transición). En ese

sentido llegan a transitar tan solo entre el primer y el segundo componente, omitiendo que la Transición completa garantizaría el aumento de la biodiversidad en el suelo, aumento de la producción de biomasa, optimización de los recursos y, por tanto, su sostenibilidad (ALTIERI, 2012), (TITTONELL, 2019).

De acuerdo con Marasas *et al.* (2015) no existe un solo camino para implementar la TA, por eso, antes de iniciar es necesario tener en cuenta de forma detallada cuáles son los recursos naturales que existen dentro del sistema alimentario y en qué estado se encuentran. En su experiencia con productores en Transición Tiftonell (2019, p. 240) recomienda actuar “[...] con extrema cautela por aversión al riesgo”, motivo por el que enfatiza la implementación gradual de los principios de la Agroecología en sistemas de cultivo y así amortiguar o diluir el riesgo de las etapas/niveles. Coinciden los autores en apreciar la unidad de análisis como un todo, es decir, un sistema compuesto de varias partes que se complementan en una cadena de acciones socioambientales.

Con base en el aporte de los seis principios de la Agroecología de Altieri (1995) y los cinco niveles de las TA de Gliessman (2015), en la perspectiva institucional del marco del “Reto del Hambre Cero” y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la FAO contribuyó a la discusión técnico-científica de la TA con 10 elementos interrelacionados e interdependientes para la Agroecología: diversidad; sinergia; eficiencia; resiliencia; reciclaje; creación conjunta e intercambio de conocimientos; valores humanos y sociales; culturas y tradiciones alimentarias; economía circular y solidaria; y gobernanza responsable.

Sobre esta base consensuada de elementos FAO (2021) y HLPE (2019) han consolidado un conjunto de 13 principios y tres vías de acción para la TA (Cuadro 5) útiles al comprender territorios que atraviesan esta coyuntura. De tal forma, los principios son aplicables en escalas territoriales (agroecosistema-familiar, territorio-colectivo y sistema alimentario-municipal/regional/nacional) e impactan en las dimensiones del territorio. Estos aspectos, en conjunto y como mencionado en el camino metodológico de la presente investigación, direccionan el entendimiento de la TA en los territorios campesinos A/JBII y ZRC/PT:

CUADRO 5 – 13 principios para la Transición Agroecológica

PRINCIPIOS PARA LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA		MAYOR IMPACTO EN LA ESCALA DE APLICACIÓN
Vía I – Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos		
Reciclaje	Utilizar preferiblemente recursos locales renovables y en la medida de lo posible cerrar los ciclos de recursos de nutrientes y biomasa.	Agroecosistema-familiar; Territorio-colectivo
Reducción de insumos	Reducir o eliminar la dependencia de insumos comprados y aumentar la autosuficiencia.	Agroecosistema-familiar; Sistema alimentario
Vía II – Fortalecer la resiliencia		
Salud de los suelos	Velar por la salud y el funcionamiento de los suelos para mejorar el crecimiento de las plantas, gestionando la materia orgánica y reforzando la actividad biológica del suelo.	Territorio-colectivo
Sanidad animal	Garantizar la salud y el bienestar de los animales.	Agroecosistema-familiar; Territorio-colectivo
Biodiversidad	Mantener y mejorar la diversidad de especies, diversidad funcional y recursos genéticos; mantener la biodiversidad en el tiempo y espacio en el plano del campo, agroecosistema y territorio.	Agroecosistema-familiar; Territorio-colectivo
Sinergias	Mejorar la integración ecológica positiva, sinergia, integración y complementariedad entre los elementos de los agroecosistemas (animales, cultivos, árboles, suelo y agua).	Agroecosistema-familiar; Territorio-colectivo
Diversificación económica	Diversificar los ingresos en el sistema agrícola, a fin de lograr una mayor independencia financiera, en especial para la agricultura familiar, posibilidades de añadir valor, que permita responder a la demanda de los consumidores.	Agroecosistema-familiar; Sistema alimentario
Vía III – Garantizar la equidad y responsabilidad social		
Creación conjunta de conocimientos	Mejorar la creación conjunta y el intercambio horizontal de conocimientos, incluida la innovación local y científica, a través del intercambio entre agricultores.	Agroecosistema-familiar; Territorio-colectivo; Sistema alimentario
Valores sociales y dietas	Construir sistemas alimentarios basados en la cultura, la identidad, la tradición y la equidad social y de género de las comunidades locales, que proporcionen dietas saludables y adecuadas estacional y culturalmente.	Agroecosistema-familiar; Territorio-colectivo; Sistema alimentario
Imparcialidad	Respaldar medios de vida dignos para todos los actores del sistema alimentario, sobre la base del comercio justo, el empleo equitativo, y el tratamiento imparcial de los derechos de propiedad intelectual.	Sistema alimentario
Conectividad	Garantizar la proximidad y la confianza entre productores y consumidores por medio de la promoción de redes de distribución equitativas y cortas, y la reincorporación de los sistemas alimentarios en las economías locales.	Agroecosistema-familiar; Territorio-colectivo; Sistema alimentario
Gobernanza de la tierra y los recursos	Fortalecer los acuerdos institucionales para mejorar el reconocimiento y el apoyo a agricultores familiares como gestores sostenibles de recursos naturales y genéticos.	Agroecosistema-familiar; Territorio-colectivo; Sistema alimentario
Participación	Promover la organización social y una mayor participación de los productores y consumidores en el proceso de toma de decisiones para la gobernanza descentralizada y	Sistema alimentario

	gestión de sistemas alimentarios adaptados a las condiciones locales.	
--	---	--

FUENTE: HLPE (2019), FAO (2021). Datos organizados por la autora (2022).

De acuerdo con el Cuadro 5, la TA es un proceso integral que articula principios ecológicos y variables sociales para el manejo y diseño de sistemas alimentarios; unidad básica de análisis y constructo social producto de coevolución, caracterizado por conflictualidades y eventos sociohistóricos que necesariamente deben ser contemplados en los análisis (TOLEDO, 2002; 2005).

Para Guadamarrá-Zugasti y Trujillo-Ortega (2019), la contribución teórica de autores como Altieri (1995) y Gliessman (2015) es fundamental en el entendimiento de la TA, sin embargo, alertan que el legado de sus ideas evolucionarias, cuya aplicación de principios supera etapas y niveles unilineales de sostenibilidad, tiene inconsistencias y lagunas explicativas que no retratan todas las diversas realidades agrarias. Partiendo de la idea de la existencia de diferentes contextos sociohistóricos y conflictuales del universo rural, por ejemplo, se destacan los sistemas agrícolas tradicionales que en menor medida han sido afectados por la Revolución Verde como los ribereños o las poblaciones asentadas en zonas de várzea, por tanto, la racionalización sobre el uso de agroquímicos no sería una de las mayores preocupaciones y su análisis de Transición iniciaría en otra fase u otro nivel. En ese sentido, la idea evolucionaria de la TA sería contradictoria pues podría iniciarse desde cualquier nivel, e incluso, varios de estos niveles coexistir en el tiempo y en el espacio (SCHMITT, 2009), (PADEL *et al.*, 2018), (GUADAMARRA-ZUGASTI; TRUJILLO-ORTEGA, 2019).

La crítica a la idea evolucionaria de la TA aboga por un entendimiento del resultado de un proceso en detrimento de un cambio de nivel, pues “[...] los procesos, como resultado de un cambio continuo, producto de diversas convergencias sociohistóricas, expresan diferentes formas y grados de desarrollo no necesariamente secuenciales” (GUADAMARRA-ZUGASTI; TRUJILLO-ORTEGA, 2019, p. 36). Los autores adscriben a la amplia idea de la TA, la categoría conceptual de proceso y un conjunto de nociones (a, b, c) no jerárquicas que particularizan y singularizan situaciones en la agricultura que, potencializadas, conducen a la equidad socioambiental y económica:

- a) Transición/Conversión/Coexistencia

- b) Umbral/Ruptura/Consolidación/Expansión
- c) Avance/Estancamiento/Retroceso/Restauración

De acuerdo con las anteriores nociones propuestas por Guadamarra-Zugasti; Trujillo-Ortega (2019), es fundamental reconocer en la TA la noción de coexistencia de varios procesos agroecosistémicos que incluso conviven en el tiempo y en el mismo espacio; al igual que hechos de ruptura al abandonar antiguas acciones e iniciar nuevas; periodos de avance, retrocesos o permanencias por mucho tiempo en alguna situación. En el análisis de la TA estas nociones confirman la existencia de las contradicciones dentro de unidades y sistemas, que expresan la lógica de ser y hacer de acuerdo con la realidad sociohistórica de los sujetos y su territorio. En ese sentido, la TA no es equivalente a un proceso unilineal de superación de etapas y niveles, sino un proceso híbrido socioproductivo que denota diversidad de agricultores como de agriculturas que para fines de la presente investigación resultan ser agricultores y agriculturas campesinas.

1.3. GESTIÓN SOCIAL DEL AGROECOSISTEMA EN LA AGROECOLOGÍA: TERRITORIALIDAD CAMPESINA

Como establecido en el ítem 1.2., la Agroecología (agroecosistémica, compleja y transdisciplinar) se dispone sobre las múltiples dimensiones y escalas integradas en un sistema de tejidos, nudos y redes que dan lugar a un ordenamiento territorial, inscrito en campos de poder y relaciones socioespaciales con la naturaleza. En esa conexión indisociable entre sujetos y recursos naturales, los agroecosistemas se pueden concebir como “ecosistemas cultivados socialmente gestionados” (PETERSEN *et al.*, 2021, p. 27).

Para Toledo; Alarcón-Cháires y Barón (2009), la apropiación de los recursos ecosistémicos y su transformación son parte de un metabolismo social con enfoque ecológico, que se fortalece a través del trabajo y se sostiene sobre condiciones materiales de existencia humana:

Dicho proceso implica el conjunto de acciones a través de las cuales los seres humanos, independientemente de su situación en el espacio (formación social) y en el tiempo (momento histórico), se apropian, producen, circulan, transforman, consumen y excretan productos, materiales, energía y agua, provenientes del mundo natural (TOLEDO, ALARCÓN-CHÁIRES Y BARON, 2009, p. 334).

Según los autores, se “«socializan» fracciones o partes de la naturaleza” mientras que se “«naturaliza» a la sociedad al reproducir sus vínculos con la naturaleza” (TOLEDO, ALARCÓN-CHÁIRES Y BARON, 2009, p. 334). Esta reciprocidad o principio ecosociológico organiza las sociedades y determina la manera en que son aprovechados los recursos naturales. En contextos rurales, es posible evidenciar características de apropiación y uso diferenciado de los recursos entre sociedades menos complejas, como las campesinas, y sociedades más complejas como las industrializadas, “mientras que en las sociedades agrarias la apropiación-producción fue (y es) el elemento determinante, en las modernas sociedades industriales es la transformación y el consumo lo que las determina” (TOLEDO, ALARCÓN-CHÁIRES Y BARON, 2009, p. 338).

Debido a los grandes volúmenes de producción y recursos que transforman y excretan los sistemas productivos modernos o convencionales, los límites biofísicos han transgredido y doblegado la naturaleza para establecer patrones de producción en la dinámica del trabajo. Para Ploeg (2008) esta es la lógica de actuación corresponde a un modo de ordenamiento poderoso e imperialista (por su capacidad expansiva, jerárquica y de orden), que se extiende también en las áreas rurales bajo la noción alimentaria (Imperio Alimentario), cuya tendencia es la reorganización de las dimensiones social y natural bajo formas de control masificado.

Contrario a esto, el modo campesino coexiste con la naturaleza respondiendo a los desafíos de la sostenibilidad y buscando soluciones locales a problemas de mayor escala; así, se articulan material y socialmente con sus pares para desenvolver sus unidades de trabajo (PLOEG, 2008). Si bien no funcionan sobre la misma lógica de una empresa industrializada en la esfera económica, determinan sus esfuerzos hacia el desarrollo local y de sus casas, puesto que en ellas se encuentra la familia (WOLF, 1971). De acuerdo con Hernández (1994), la unidad económica campesina no se restringe a una parcela, predio, finca o lote sino al carácter familiar, pues los miembros son participes de cada proceso agrícola y su mano de obra resulta ser fundamental para el desarrollo de los modos de ser y hacer.

Si bien la familia, pilar dentro de la cultura campesina, es sinónimo de unidad económica (y a su vez de consumo), la tierra lo sería a la unidad agroecosistémica, pues afirmar “unidad productiva” como indicado por Hernández (1994), es un

reduccionismo dentro de la Agroecología, además de ser un término acuñado principalmente por la agricultura convencional. Para Schejtman (1980, p. 124), existe una relación de simbiosis entre estos dos tipos de unidades (económica y agroecosistémica) y representa la esencia de la economía campesina, ya que “[...] la actividad doméstica es inseparable de la actividad productiva”. De acuerdo con Petersen *et al.* (2021) la unidad socioproductiva es un Núcleo Social de Gestión del Agroecosistema – NSGA, siendo el factor agroecosistémico una expresión de la estrategia de reproducción para alcanzar objetivos socioeconómicos, por tanto, una estrategia de territorialidad.

Para Raffestin (1993), la territorialidad refleja la multidimensionalidad de la experiencia de un grupo social. De forma simultánea, el hombre vive el proceso territorial (territorialización) y el producto territorial (territorialidades) a través de relaciones de existencia, productivas y de poder. La territorialidad, por lo tanto, es “[...], la manera por la cual las sociedades satisfacen en un determinado momento, para un lugar, una carga demográfica y un conjunto de instrumentos también determinados, sus necesidades en energía y en información” (RAFFESTIN, 1993, p. 161). Saquet (2011) apunta que la territorialidad temporal, procesual y relacional: “[...] significa las relaciones diarias, momentáneas y procesuales que los hombres mantienen entre sí, con su naturaleza interior y con su naturaleza inorgánica para sobrevivir biológica y socialmente” (SAQUET, 2011, p. 87). Dicha territorialidad se despliega en cuatro niveles de correlato: Relaciones “[...] sociales, identidades, diferencias, redes, mallas, nudos, desigualdades y conflictualidades”. Apropiaciones “[...] espacio geográfico-concreto-simbólico”. Intencionalidades “[...] comportamientos, deseos y necesidades”. Prácticas “espacio-temporales, multidimensionales efectivadas en las relaciones sociedad-naturaleza” (SAQUET, 2011, p. 78).

En la tradición de estudios sobre campesinado, Chayanov (1924), fue uno de los primeros intelectuales a percibir que la territorialidad en el NSGA se basa en la familia (relaciones sociales), la tierra (apropiación) y la relación trabajo-consumo (intencionalidades y prácticas). De acuerdo con el autor, no es posible conocer estos sujetos a partir de principios y categorías económicas de la sociedad capitalista, ya que, en contraste, el trabajo dentro de las unidades no es asalariado y lucrativo; contradictoriamente obedece a la demanda y esfuerzo de la propia familia.

De esta forma, para Chayanov (1924) la denominada economía natural está regida por leyes que regulan la vida social divergente y no equiparadamente a la plusvalía capitalista. Si bien, el autor reconoce que en el modo de producción campesino hay variaciones de mercado, localización de la explotación, acceso y disponibilidad a factores de producción e inversiones, aclara también que estos no se equiparan a géneros, cantidades, rentas y tasas de interés propias del capitalismo.

Schejtman (1980), agrega que mientras la lógica de producción campesina hace uso de productos disponibles y su tierra es administrada sobre la decisión del qué, cómo, cuánto producir, destino y riesgo/incertidumbre según su situación de supervivencia; en contraposición, la racionalidad económica de la agricultura empresarial inviabiliza esta lógica dado su carácter exclusivo mercantil y universal que separa intereses, capital, fuerza de trabajo y tasas de ganancias proporcionales al riesgo.

En ese sentido, dentro del capitalismo la idea principal de la producción y “[...] el criterio con el que se ha determinado el qué, el cuánto, el cómo y el para qué producir, es la obtención de, por lo menos, la ganancia media cuyo destino es la acumulación (y por supuesto, el consumo empresarial)” (SCHEJTMAN, 1980, p. 132).

Chayanov (1924, p. 497) refuerza que, aunque es predominante el trabajo familiar dentro de “la grande categoría de la agricultura campesina”, cabe la opción de complementar el trabajo con mano de obra asalariada o renta no agrícola. Esto se debe a la estacionalidad de determinadas culturas alimentares que son producidas de acuerdo a factores externos como el clima o la insuficiencia de mano de obra familiar para aprovechar la cosecha que posteriormente será comercializada para comprar mercancías que difícilmente ellos mismos podrían producir.

No obstante, esta práctica sigue sin adquirir un matiz capitalista, ya que “[...] la presencia de la categoría salario altera en cierta medida el contenido de las categorías habituales de la explotación basada en el trabajo de los miembros de la familia, pero no las substituye enteramente por las categorías de una explotación capitalista” (CHAYANOV, 1924, p. 497 traducción propia).

Distinto al modo capitalista y empresarial de hacer agricultura la condición campesina, a partir de la intensificación del trabajo, la vida familiar, la diversificación

de la producción, la poca disponibilidad de tierras (uno de los aspectos que justifica parte de su lucha social) y la menor dependencia de recursos externos, consigue aumentar su potencial de producción y movilizar los recursos a su favor por medio de la coproducción, manutención y desarrollo del capital ecológico (PLOEG, 2008).

Desde esa perspectiva económica y social es inseparable el campesino de su habilidad con el manejo de los recursos naturales, pues históricamente el haber estado instalados en áreas rurales creó la constante relación del trabajo de la tierra con los productos alimenticios obtenidos. Para Mintz (1988), este despliegue de la cultura rural es una consecuencia histórica de las relaciones productivas establecidas por grupos humanos en un medio natural, que, en el caso latinoamericano, están fuertemente ligadas a un pasado de obligada inserción a los monocultivos, principalmente de caña de azúcar y café.

Sobre una perspectiva emancipatoria estimulada por la lucha social, estos sujetos mantienen “frecuentemente una relación positiva con la calidad de vida en el campo, con la calidad de nuestros alimentos y con la necesidad de usar el agua, la energía y las tierras fértiles de forma sustentable” (PLOEG, 2008, p. 6).

De esta forma, la economía campesina se relaciona a la productividad de las unidades agroecosistémicas con la finalidad de supervivencia y comercialización de excedentes. De acuerdo a las circunstancias estacionales se imprime mayor esfuerzo a cosechas que son vendidas en circuitos económicos cortos, motivo por el cual pueden remunerar el trabajo a otros sujetos o acudir a la ayuda de su propia comunidad, es decir, se articulan contradictoriamente al sistema capitalista imperante y contornan lo que Ploeg (2008) denomina como condición campesina. Así, la relación con la naturaleza y sus servicios ecosistémicos se reúnen en un proceso de apropiación, transformación, consumo y excreción constante de recursos naturales que cada vez tienden a la sostenibilidad y a la finalidad diferenciada a la que es dada dentro del capitalismo.

Aunque el campesinado resulte complejo en esencia, elementos como los anteriores respaldan un matiz dentro de una gama de complejidades multidimensionales y territoriales en la relación humano-naturaleza. En esa línea de raciocinio, el papel que juegan estos sujetos dentro de agriculturas alternativas como la agroecológica es fundamental, necesaria y actual, sobre todo, porque se han ido

adaptando contradictoriamente a diversas situaciones que el capitalismo en su rama del imperio alimentario no ha anticipado. De acuerdo con Ploeg (2008):

La presencia de relaciones de dependencia y la inseguridad, marginalidad y falta de perspectivas asociadas hacen del modo campesino de hacer agricultura una institución necesaria. Esta es una institución que ofrece, por lo menos, alguna autonomía y posibilidad de progreso. Con todas estas instituciones, ella puede concretizarse en un conjunto vasto de expresiones contrastantes que varían desde los pobres y humillados *patasucias* de Colombia, a los aparentemente prósperos *boeren* de Holanda (PLOEG, 2008, p. 52, Traducción propia).

Cabe resaltar que de acuerdo con los diversos contextos históricos y sociales se despliegan elementos que diferencian cada comunidad campesina, sin embargo, en esencia se mantienen los NSGA que definen objetivos y estrategias de gestión basados en intereses, criterios, perspectivas u oportunidades, donde la interacción con la naturaleza se torna el eje principal que articula al trabajo, la familia y hasta su propia comunidad en torno de la apropiación y control de los recursos (PETERSEN *et al.*, 2021). A través de la dinámica colectiva y social, la experiencia y el trabajo, en la unidad agroecosistémica aparecen también los saberes locales con los cúmulos sociales y cogniciones consagradas compartidas entre sujetos (PLOEG, 2008). Con saberes socializados entre generaciones por medio de la oralidad, los campesinos mantienen vigentes los modos de ser y hacer con relación a los recursos, estrategia que “[...] no solo es anterior a la gestada a partir de la revolución industrial, sino que remonta al origen mismo de la especie humana y constituye, en conjunto, otra forma de aproximación al mundo de la naturaleza” (TOLEDO, 2005, p. 16).

En concordancia con Toledo (2005), el campesinado posee un detallado conocimiento territorial de procesos, dinámicas y potenciales de los recursos de su territorio, los cuales están ligados “[...] al conjunto de creencias (cosmos), el sistema de conocimientos (corpus) y prácticas productivas (praxis)”, por lo tanto:

En el saber local existen conocimientos detallados de carácter taxonómico sobre constelaciones, plantas, animales, hongos, rocas, nieves, aguas, suelos, paisajes y vegetación, o sobre procesos físicos, biológicos y ecológicos tales como movimientos de tierras, ciclos climáticos o hidrológicos, ciclos de vida, periodos de floración, fructificación, germinación, celo o nidificación, y fenómenos de recuperación de ecosistemas (sucesión ecológica) (TOLEDO, 2005, p. 17).

Finalmente se puede afirmar que, además de los elementos ya mencionados que caracterizan a los campesinos, sus saberes locales también hacen parte de los elementos natos de su esencia que se relacionan fundamentalmente con la

Agroecología y su respectiva Transición al aumentar la variedad genética y los policultivos amenazados por el monocultivo extensivo y los Imperios alimentarios, reforzar una diversidad de praxis culturales, conservar recursos locales y contribuir con la sostenibilidad. Resulta importante subrayar que el campesinado, con todo y sus elementos característicos, tiene un rol estratégico en el panorama multidimensional latinoamericano. Países como Bolivia, Ecuador, Perú, Colombia y Brasil durante los últimos años han venido asumiendo críticamente una postura frente a la situación del campesino en la sociedad e, intentado demostrar que son sujetos activos y de gran relevancia para el desarrollo socioeconómico de sus países. En ese contexto, la articulación campesina a movimientos sociales ha sido una acción que respalda la lucha por descolonizar sus territorios y prácticas ampliamente acaparadas por el proyecto moderno en el campo.

1.4. LA BANDERA AGROECOLÓGICA EN LA MOVILIZACIÓN CAMPESINA – MULTITERRITORIALIDAD Y LA BÚSQUEDA POR LA JUSTICIA RURAL

El constructo epistémico de la Agroecología no solo ha sido producido por la academia formal, los sujetos rurales y los Movimientos Sociales – MS también han realizado aportes coyunturales al entendimiento de este paradigma científico, principalmente a través del discurso de la lucha por la soberanía alimentaria, el mantenimiento del modo de vida rural, el cuidado de los recursos naturales, el medio ambiente y el territorio. Es decir, la Agroecología ha ido más allá de la ciencia y la práctica al converger con la movilización y las reivindicaciones populares multidimensionales en defensa de la vida.

De acuerdo con Altieri y Toledo (2010), con el nuevo siglo se agudizaron las disputas en el campo entre los diferentes actores debido a intereses desarrollistas contradictorios. De tal manera, poblaciones rurales que viven del trabajo de la tierra han venido participando en la apertura de diferentes espacios e implementado estrategias de desarrollo alternativas a las capitalistas. Ante la territorialización de los gigantes industriales, imperios alimentarios, minería y otros megaproyectos que colonizan los recursos naturales, la organización de masas en forma de MS ha resultado ser una estrategia de peso y herramienta de lucha para resistir a las transformaciones temporales, multidimensionales, multiescalares y

desterritorializantes. La desterritorialización, entendida como la fragilización de los territorios, no implica su fin último, sino una multiterritorialidad enmarcada en la construcción de otros territorios articulados en red, o reterritorialización no jerárquica (HAESBAERT, 2006).

Mientras que el capital financiero, las corporaciones transnacionales y sectores privados (de la mano de Estados neoliberales) avanzan en dirección a la territorialización del campo y sus recursos mostrando una cara de progreso económico, la indudable huella de estas actividades ha dejado impactos visibles en el paisaje rural. El deterioro y agotamiento del agua, la tierra, el aire, el desplazamiento de sujetos, entre otros aspectos, se encuentran entre factores recurrentes de ese panorama rural. En ese contexto, la internacionalización plena de la Agroecología y el transitar hacia la misma cada vez más se torna una bandera clave entre los MS de Latinoamérica y del mundo.

Para Camus (2014), los MS de la región se encuentran a la vanguardia frente al neoliberalismo a través de acciones que “[...] han derribado gobiernos; han provisto apoyo a gobiernos nacionalistas de izquierda y populistas; y se han involucrado en la lucha global en contra de las transnacionales de agroindustria a través de la Vía Campesina o la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo (CLOC)” (CAMUS, 2014, p. 95), (DESMARAIS, 2013). Los MS Rurales no solo se agrupan a partir de la lucha contra el neoliberalismo, sino que también catalizan sus ideales en pro del fortalecimiento de un modelo alternativo de desarrollo local anclado en la soberanía alimentaria (CAMUS, 2014).

Si bien, el espectro teórico de los MS resulta ser bastante extenso al contemplar discusiones desde mitad del siglo XIX sobre epistemes marxistas y funcionalistas que conforman el paradigma clásico anclado minuciosamente a la esfera política, ideológica y de la lucha de clases sociales (principalmente la obrera); para fines de discusión agroecológica también se contemplan los Nuevos Paradigmas de los Movimientos Sociales – NMS. Lo anterior se justifica no en la negación de la lucha clásica, sino en su acentuación e inclusión de la nueva clase media compuesta por “[...] sectores desmercantilizados (amas de casa, estudiantes, desempleados, pensionados) y miembros de la vieja clase media (campesinos, tenderos, artesanos, intelectuales)”, “[...] que generan nuevos valores y formas de organización y de acción” (TALAVERA, 2011), (SEVILLA-GUZMÁN, 2006).

Esta diversidad de realidades sociológicas, como explica Santos (2001), sobrepasa la crítica a la regulación social capitalista producto de la Modernidad, al identificar diversas formas de opresión no necesariamente económicas que contemplan “[...] la guerra, la polución, el machismo, el racismo o el productivismo”. De esta manera, los NMS alzan la bandera de un “[...] nuevo paradigma social, menos basado en la riqueza y en el bienestar material” (SANTOS, 2001, p. 178), (SEVILLA-GUZMÁN, 2006).

La emancipación de los NMS tiene fundamentación en la “experiencia histórica de la dominación de la esfera de la producción” (SANTOS, 2001, p. 179), aunque centra su crítica en las opresiones que surgen cada día y su correspondiente lucha. De acuerdo con Santos (2001, p. 179) “los valores, la cultura y la calidad de vida, en nombre de los cuales se lucha son, por sí mismos, maximalistas y globalizantes, no susceptibles de finalización y poco inclinados hacia la negociación y el pragmatismo”.

El autor indica que las luchas de los NMS pueden obtener dos matices de acuerdo con sus realidades sociológicas: mientras en determinados grupos sociales existen intereses específicos, en otros, los intereses son colectivos e intergeneracionales como es el caso de movimientos de carácter ecológico que abogan por la sustentabilidad ambiental y social.

Sobre esta concepción teórica se pueden visualizar los movimientos ligados a la Agroecología, pues su lucha es específica y a la vez colectiva por la sostenibilidad de los recursos locales, la calidad de vida en el campo y la generación de diversos tipos de conciencia. Para Sevilla-Guzmán (2006), la conciencia podría ser intergeneracional, caracterizada por la solidaridad con futuras generaciones; intrageneracional, marcada por el rechazo a cualquier forma de explotación histórica o de dominio generacional; de clase, instigada por el rechazo a la explotación del trabajo; de identidad, en defensa de la aceptación de la diversidad sociocultural; y de género, al criticar la imposición histórica y superioridad de las masculinidades.

Autores como Seoane (2006), Zibechi (2006), Altieri y Toledo (2010) y Talavera (2011) explican que desde la década de los 80 han incrementado los proyectos de carácter agroecológico promovidos inicialmente por el Tercer Sector y seguidos por NMS Rurales. No obstante, a partir de los años 90 los NMS sobre su carácter social y contestario han marcado diferencias sustanciales en Latinoamérica

coincidiendo con la intensificación de los conflictos por los recursos y la aceleración económica en la región acompañada de políticas neoliberales e inversiones transnacionales. De esta manera, la configuración y organización colectiva en defensa del territorio y la vida adquirió una base territorial constituida de acuerdo con la “identidad étnico-cultural (los movimientos indígenas), en referencia a su carencia (los sin tierra, sin techo o sin trabajo) o en relación a su hábitat de vida compartido (por ejemplo, los movimientos de pobladores)” (SEOANE, 2006, p. 86).

De acuerdo con Zibechi (2006), en dicho contexto político-económico la movilización se refuerza cada vez más a causa del aumento de las privatizaciones y reducciones de las garantías sociales, de tal manera que las luchas locales y regionales llegan a tornarse complejas y extensas hasta el punto de ramificarse en varios ejes temáticos.

Pese a que los NMS Rurales han logrado grandes avances en materia de territorialidad, aún enfrentan desafíos relacionados a la gestión de recursos de los agroecosistemas como el agua, la implementación de cooperativas o agroindustrias y la gestión de espacios concretos de educación y de salud, es decir, “[...] aquellas iniciativas de producción y reproducción autogestionada de la vida cotidiana que han ido construyendo a lo largo de las dos últimas décadas, como formas de resistencia y sobrevivencia” (ZIBECHI, 2006, p. 228).

Altieri y Toledo (2010) suman a este escenario regional el despertar de una conciencia sobre la importancia de los servicios socioecosistémicos y el respaldo alimentario que estos ofrecen en medio del panorama de cambio climático global y las crisis económicas y energéticas. En concordancia con estos aspectos, la Agroecología como una estrategia innovadora, cognitiva, tecnológica y sociopolítica toma un lugar relevante entre las propuestas de gobiernos progresistas⁸ y NMS , que discuten cada vez más la soberanía alimentaria y la agricultura sostenible, las cuales se ven amenazadas por el accionar multiterritorial del agronegocio y transnacionales

⁸ Un ejemplo relevante es el gobierno de Gustavo Petro (2022-2026) en Colombia, en cuyos pactos de productividad por una economía de la vida – pacto por el cambio, señala la importancia de la Agroecología como una estrategia para lograr la soberanía alimentaria y superar las crisis agropecuarias del país. Entre varios aspectos afirma: “Transitaremos hacia una matriz productiva basada en la agroecología y la producción campesina agroalimentaria, que supere el mito de la revolución verde”. COLOMBIA. Portal Web Oficial del presidente de la República de Colombia Gustavo Petro – Pacto por el Cambio. Disponible en: <https://gustavopetro.co/campo/> Acceso en: 08 de ago. 2022.

que reclaman, entre otras acciones colonizadoras, derechos de propiedad sobre técnicas, plantas, o materiales genéticos en todo el mundo.

Anticipados a discursos mundiales como el de la FAO (2019), los NMS Rurales en Latinoamérica ya implementaban el concepto de soberanía alimentaria “[...]como una alternativa al enfoque neoliberal que apuesta al comercio internacional injusto para resolver el grave problema de alimentos” (ALTIERI; TOLEDO, 2010, p. 194). Más que pensar en abarcar un mercado global la estrategia de los NMS se centra en aspectos acordes a la realidad local: “autonomía local, mercados locales, ciclos locales de producción y consumo, y las redes de agricultor a agricultor que promueven innovaciones e ideas agroecológicas” (ALTIERI; TOLEDO, 2010, p. 194). Entre los motivos que respaldan la adopción de la bandera agroecológica en los NMS Rurales se aprecian los siguientes (Cuadro 6):

CUADRO 6 - Motivos de adopción de la bandera agroecológica en NMS Rurales.

DIMENSIÓN	JUSTIFICACIÓN
Social	la Agroecología es socialmente activante ya que su difusión requiere de la participación constante de los agricultores.
Cultural	enfoque culturalmente aceptable, ya que se basa en los conocimientos tradicionales y promueve un diálogo de saberes con los métodos científicos modernos.
Económico	promueve técnicas económicamente viables, haciendo énfasis en el uso del conocimiento indígena, la biodiversidad agrícola y los recursos locales, evitando así la dependencia de insumos externos.
Ecológico	La Agroecología es ecológica <i>per se</i> , ya que evita modificar los sistemas de producción existentes, promoviendo la diversidad, las sinergias, optimizando el rendimiento y la eficiencia del sistema productivo.

Fuente: ALTIERI; TOLEDO (2010). Datos organizados por la autora (2022).

Los elementos presentados en el Cuadro 6, ilustran una percepción en la cual los NMS Rurales en Latinoamérica tienen un carácter de flujo activo en los territorios de forma multidimensional. En concordancia con Talavera (2011), este enfoque de lucha en varias dimensiones posibilita caracterizar los movimientos en la región y contribuye con la comprensión de una situación o “[...] fenómeno complejo y en constante transformación”. Todavía, “[...] hay que reconocer a los MS como agentes que coadyuvan a la profundización de la democracia, como un fenómeno

consustancial a las sociedades modernas y que, además, abren espacios de participación indispensables en situaciones críticas” (TALAVERA, 2011, p. 137). Para el autor, aunque los NMS latinoamericanos no son homogéneos, las acciones emprendidas tienen revestimientos propios y tendencias en común, tales como la “territorialización [...], autonomía como respuesta al corporativismo tradicional, revalorización de la cultura y afirmación de la identidad que conduce a la capacidad para formar sus propios intelectuales, incluyendo el nuevo papel de las mujeres y la relación con la naturaleza” (TALAVERA, 2011, p. 137).

Desde esta perspectiva que valoriza las multiterritorialidades y multidimensionalidades del territorio, posible concebir los NMS Rurales como movimientos socioterritoriales (FERNANDES, 1994; 1999; 2000; 2005; 2009). Según el autor, la denominación socioterritorial es otorgada a todos aquellos MS que obtienen el territorio como un triunfo, luego, se espacializan y se territorializan. Ejemplo de ello es el MST en Brasil, NMS bajo el cual se reivindicó el territorio de Reforma Agraria que hoy constituye el A/JBII. De la misma manera, en Colombia la AMCOP ha contribuido con la consolidación de la figura de ZRC y la Asociación de ZRC en el país. De acuerdo con Seoane (2006), la configuración y organización colectiva en defensa del territorio del MST se enmarca en referencia a su carencia (Sin Tierra) y AMCOP en relación a su hábitat de vida compartido (movimiento de pobladores conocidos como colonos del Pato).

1.5. LA LUCHA POR LA TIERRA: EL PAPEL DE LA TA EN LA ESTRATEGIA DE LA TERRITORIALIDAD CAMPESINA

Para Fernandes (2000; 2005), los MS de carácter socioterritorial se organizan para actuar diversamente en el tiempo y el espacio, ya que sus acciones organizativas permiten espacializar las luchas, conquistar territorios y multiplicarse a partir de la territorialidad. Aunque el panorama en el que se desarrolla dicha situación es conflictual debido a la existencia de diferentes actores y sus respectivas relaciones de poder, la índole que adquieren los territorios es “[...] de vida y muerte, de libertad y de resistencia. Por esta razón, cargan en sí una identidad que expresa territorialidad” (FERNANDES, 2005, p.30. traducción propia). Dicha conflictualidad se extiende temporal, multidimensional y multiescalar sobre los territorios materiales

pasibles de dominación (base física junto con los servicios ecosistémicos) e inmateriales (ideas, paradigmas y otras construcciones inteligibles) dando como resultado los territorios en disputa (FERNANDES, 2009).

Sobre una base crítica que rescata aspectos como la soberanía alimentaria local, cuidado-recuperación de los recursos naturales, modo de vida de las poblaciones tradicionales, continuidad de los conocimientos adquiridos culturalmente o heredados a través de las generaciones se reconfigura el territorio inmaterial (y material) por el que abogan los NMS Rurales tales como el movimiento transnacional La Vía Campesina – LVC (ROSSET; TORRES, 2016).

LVC fue creada en mayo de 1993 en Bélgica y hasta el momento es el mayor movimiento agrario transnacional que existe, pues se extiende dentro de 150 organizaciones originarias de 70 países ubicados en los continentes de Asia, Europa, América y África, con la finalidad de ser portavoz y representar a millones de campesinos, trabajadores agrícolas y pueblos indígenas (DESMARAI, 2013).

Este importante movimiento, aunque constituido a principios de los 90, desde la década de los 80 ha venido adelantando discusiones en rechazo al modelo neoliberal de desarrollo rural y posicionándose a favor del bienestar de las comunidades rurales “a través de la estrategia de ‘construir unidad en la diversidad’ y su concepto de Soberanía Alimentaria” (DESMARAI, 2013, p. 13). Tal fue la pertinencia de estas iniciales acciones que se impulsó la creación de otros movimientos como la Coordination Paysanne Européenne – CPE, la Asociación de Organizaciones Campesinas Centroamericanas para la Cooperación y el Desarrollo – ASOCODE y la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo – CLOC.

Sobre la idea de la Soberanía Alimentaria, LVC ha conseguido articular a diferentes movimientos y organizaciones en el mundo luchando por la instauración de políticas agropecuarias nacionales, regionales y locales que permitan la sostenibilidad de los territorios rurales. Según Sosa *et al.* (2010) y Desmarais (2013), este tipo de desarrollo se fortalece con el trabajo mancomunado de los campesinos que emplean estrategias territoriales de producción diversificada, agroecológica y comunitaria, junto con los gobiernos que adoptan políticas de promoción en apoyo a esta actividad económica.

En ese contexto, la Agroecología se torna una de las bases en la cuales se apoya la Soberanía Alimentaria. Sosa *et al.* (2010) desde su experiencia de militancia en la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños de Cuba – ANAP, afirman que:

Para los movimientos sociales que componen La Vía Campesina, el concepto de agroecología va más allá de los principios ecológicos-productivos. Además de ellos, incorpora a su visión agroecológica otros principios y metas sociales, culturales y políticas. En esta visión, por ejemplo, no existe –por incompatibilidad– un “latifundio agroecológico”, o una “plantación agroecológica” que produzca “agrocombustibles” para automóviles, en vez de alimentos y productos para seres humanos (SOSA *et al.*, 2010, p. 24).

De acuerdo con Sosa *et al.* (2010), la transformación del modelo de desarrollo extensivo, industrial, monocultivo, de altos insumos, agroexportador y dependiente del petróleo es restituido por uno diferente en esencia, función y finalidad. Es por ello por lo que, junto a esta reivindicación, también se suma entre otros aspectos, la lucha por la tierra y por la Reforma Agraria (SOSA *et al.*, 2010), (TOLEDO, 2002).

En la experiencia cubana relatada por Sosa *et al.* (2010), el Método Campesino a Campesino – CAC fomentado por la ANAP ha sido clave en la TA de la isla. Sus orígenes se remontan justamente a la Reforma Agraria implantada cuatro meses después del triunfo revolucionario de 1959, cuando fueron distribuidos los latifundios a más de 100 mil familias campesinas. Aunque inicialmente fueron adoptados los paquetes tecnológicos de la Revolución Verde como modelo a seguir, las altas inversiones e insumos nunca llegaron a compensar ninguna dimensión territorial. Contradictoriamente al desarrollo esperado, hubo consecuencias como llegar al tope máximo productivo y su posterior descenso, bajos índices e inestabilidad en los alimentos propios de la dieta cubana, desequilibrios en los agroecosistemas, aparición de nuevas plagas, erosión, compactación, alta salinidad, acidez y baja fertilidad. En medio de este contexto, se estima que un 12% de las familias del extremo occidental, centro y oriente que mantuvieron prácticas tradicionales (rotación de cultivos, producción de semillas, tracción animal, abonos orgánicos, etc.) obtuvieron mayor conservación en sus unidades agroecosistémicas. Esto fue suficiente para vislumbrar otra opción productiva y disminuir sustancialmente la Revolución Verde en la isla, resistir a la crisis alimentaria y avanzar en el movimiento agroecológico en el país. De acuerdo con los autores:

El derecho garantizado a la tierra, el respeto a su identidad social y cultural, el elevado nivel escolar y técnico, la capacidad de organizarse bajo el amparo de la ley y la viabilidad para la obtención de créditos accesibles, seguros agropecuarios y la comercialización de la producción, contribuyeron a formar un campesinado con un alto sentido de pertenencia y responsabilidad social y ambiental, identificado con su condición de clase y su papel en la sociedad (SOSA *et al.*, 2010, p. 43).

Otro ejemplo sobre la relación estrecha entre la organización social, la lucha por la tierra, la Reforma Agraria y la TA es Nicaragua. En este país la Revolución Sandinista y la movilización principalmente campesina dieron los pasos iniciales a un tipo de desarrollo alterativo; igual que Cuba, los cambios sustanciales de la producción en materia de política se dieron posteriormente. Se destaca en ese proceso la participación del movimiento Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos – UNAG con la inserción del método CAC en talleres para mejorar la fertilidad de los suelos, conservar los recursos, usar abonos orgánicos, revalorizar las tecnologías campesinas (SOSA *et al.*, 2010), (GONZÁLVES; SALMERÓN-MIRANDA; ZAMORA, 2015).

Si bien la trayectoria en la lucha por la soberanía alimentaria y la Agroecología en Nicaragua no ha sido fácil, sobre todo por la influencia estadounidense y su modelo de desarrollo enraizado en el territorio, la organización, lucha y resistencia social ha permitido el gran paso de la aprobación de la Ley de Fomento a la Producción Agroecológica y Orgánica 765 de 2011, al igual que ha impulsado otras acciones como la constitución de la “Alianza por la Agroecología, Plataforma de Organizaciones de Sociedad Civil para el Desarrollo Rural Sostenible, auspiciada por integrantes de La Vía Campesina”, entre otras acciones (GONZÁLVES; SALMERÓN-MIRANDA; ZAMORA, 2015, p. 25).

El anterior marco agrario sobre Cuba y Nicaragua es una realidad que no solo afrontan estos dos países, es una lucha sufrida y frecuente de encontrar en territorios históricamente dominados que desean autonomía, vida digna y sociedades sustentables, como es el caso de otros países en Latinoamérica. De acuerdo con Toledo (2002) y Rosset y Torres (2016), principalmente en aquellos países que tienen una injusta distribución de tierras es aún más urgente la democratización y posteriormente el cuidado de estas, ya que cuando estas son recibidas o conquistadas con ayuda de los MS, generalmente están degradadas por prácticas productivas anteriores, a las cuales la Agroecología acude como una

estrategia de recuperación y reconfiguración de esta base material. Este retrato agrario abordado por Toledo (2002), Rosset y Torres (2016), Fernandes (2000; 2005), entre otros autores, se repite en naciones como Brasil, siendo que en este país “unos 50,000 propietarios, representando apenas el uno por ciento, detentan más de la mitad de la tierra del extenso territorio brasileño, mientras que se estima existen unos 12 millones de demandantes de propiedad agraria” (TOLEDO, 2002, p. 33).

En Latinoamérica uno de los MS Rurales de mayor liderazgo es el MST. Dicho movimiento se encuentra asociado a LVC y en su país de origen, Brasil, tiene una trayectoria de tenacidad y lucha por la calidad de vida de las familias campesinas, además de ser promotor de estrategias para efectivizar la Reforma Agraria, tales como protestas sociales y configuración de campamentos y asentamientos en 23 de los 26 Estados del país.

Según el reporte anual del Banco de Datos de la Lucha por la Tierra – DATALUTA (2017), el MST fue el movimiento socioterritorial que reivindicó la mayor cantidad de ocupaciones de inmuebles improductivos, campamentos y asentamientos, entre el año 2000 a 2016, seguido de otros MS como la Confederación Nacional de los Trabajadores en la Agricultura – CONTAG, movimientos indígenas, la Federación Nacional de Trabajadores y Trabajadoras de la Agricultura Familiar – FETRAF, el Movimiento de Liberación de los Sin Tierra – MLST, entre otros.

Aunque la idea de Reforma Agraria que dispone la desapropiación para fines de la Reforma Agraria está legislada en la Constitución Federal, Capítulo III – De la política agrícola de Tierras y de la Reforma Agraria (BRASIL, 1988), la presión que ejercen los MS para obtener inicialmente la tierra se torna clave en este proceso negligente de acciones gubernamentales, pues cada vez este es un derecho que viene siendo vulnerado en los últimos gobiernos (MITIDIERO JUNIOR, 2011). De acuerdo con el reporte de DATALUTA (2019) y el boletín (2020), el panorama administrativo es cada vez peor, con “los gobiernos de Collor, FHC, Temer y Bolsonaro que criminalizaron la lucha por la tierra; y el gobierno Dilma con el agotamiento de las políticas pos-neoliberales” (DATALUTA, 2020, p. 3). No obstante, el peor momento se atravesó con el gobierno Bolsonaro, ya en su mandato no fue

creado ningún asentamiento y solo reconoció dos territorios quilombolas que en años anteriores ya habían iniciado su proceso de demarcación de tierras.

Cabe recordar que la construcción de los asentamientos rurales fue marcante cuando los movimientos campesinos contribuyeron a la elaboración de políticas públicas en los gobiernos de FHC, Luiz Inácio Lula da Silva y Dilma que los señalaron como principales protagonistas en modelos de agricultura alternativas sostenibles, como la agroecológica y la orgánica, así como en el avance de la Reforma Agraria popular.

Para Mitidiero Junior (2011), la “conquista de la tierra” es la primera forma de materialización de la lucha y la resistencia contra el latifundio y el agronegocio, las acciones de organización alternas a esta lógica y en torno de la sostenibilidad también representan una gran conquista. El autor afirma que en Brasil “sin la existencia de los movimientos sociales reivindicatorios no habría asentamientos especializados por todo el territorio nacional” (MITIDIERO JUNIOR, 2011, p. 6. Traducción propia).

Pese a que Brasil aún no ha experimentado una verdadera Reforma Agraria, pues esto implicaría una redistribución completa de las tierras concentradas en manos de pocos propietarios y divididas en partes más pequeñas para aquellos que no tienen la posibilidad de comprarla, el modelo de configuración de asentamientos rurales con la posibilidad de Contrato de Concesión de Uso – CCU, acceso a créditos para el desarrollo del lote, derecho a participar en los Planes de Desarrollo Económico y Sostenible, entre otras acciones, representan una proximidad a la utopía de Reforma Agraria que respaldan los MS.

En el caso de Colombia esta situación es aún más conflictiva, ya que los latifundios, sumados a la violencia rural que azota el país desde el siglo XX, ha desencadenado una persecución sistemática a los líderes sociales pertenecientes a MS y a campesinos que demuestran liderazgo en los temas ambientales y de tierras.

Históricamente en el campo colombiano se han presenciado episodios de violencia categórica que aún, en pleno siglo XXI, parecen distantes de acabar. De acuerdo con Montaña (2012):

La imagen del país que se proyecta desde los círculos oficiales es la continuidad de una democracia sostenida (“la democracia más antigua de América”) en tanto que las reivindicaciones del salario, el acceso a la tierra, el derecho a la organización, la defensa de la producción nacional permanece sujetas a una acción represiva sistemática como aliciente (MONTAÑA, 2012, p. 142).

Parte de esta violencia rural está ligada a la transición de la agricultura tradicional a la moderna, la cual ha impactado negativamente las relaciones sociales y económicas del campo, no solo en materia de producción y consumo sino también impulsando los conflictos armados entre diferentes actores sociales (ALBÁN, 2011), ARIAS (2011), (MONTAÑA, 2012; 2014). En este contexto, la imposición económica, política y social se ha desplegado en forma de desplazamientos forzados, tierras de pequeños productores abandonadas, empobrecimiento vulnerabilidad de derechos y crímenes de lesa humanidad. Aunque socialmente el impacto abarca la sociedad como un todo, el detrimento ambiental también se hace visible y sus efectos se tornan todavía más nocivos. La alteración de los ecosistemas, pérdida de la biodiversidad, homogenización de paisajes para implantación de monocultivos, entre otras actividades, remiten a una herencia de colonización tradicional en nombre de la modernidad.

La territorialización empresarial junto a la terrateniente ha impedido en gran medida los intentos por estabilizar el campo a favor de las poblaciones originarias étnicas y campesinas, y sobre todo cualquier impulso de Reforma Agraria. Un ejemplo de esto fue lo sucedido en el marco del Frente Nacional⁹ cuando el presidente Carlos Lleras, con el respaldo de los movimientos campesinos beneficiarios del Programa de Reforma Agraria, ganaron fuerza social para redistribuir las tierras y promover el desarrollo a partir de granjas y pequeñas empresas familiares. Sin embargo, en 1972 la coalición de partidos y sectores tradicionales, entre ellos los terratenientes y empresarios agrícolas, firmaron el Pacto de Chicoral para emprender legalmente la contrarreforma (ALBÁN, 2011), (MONTAÑA, 2012; 2014).

De esta manera, lo que sería una Reforma se convirtió en un programa de colonización de tierras que, como consecuencia, posteriormente abriría paso a la economía internacional del narcotráfico. Este acontecimiento coincidió con la represión a los movimientos campesinos estigmatizados como movimientos insurgentes y comunistas en los años 60 en el marco de política e inversión estadounidense Alianza para el Progreso (ALBÁN, 2011), (MONTAÑA, 2012; 2014).

⁹ Periodo de 1958 a 1974 que comprende la coalición política de los partidos tradicionales de Colombia, liberal y conservador, con la intención de alternar la presidencia y repartir en partes iguales el total de escaños de la rama administrativa, legislativa y judicial, y así poner fin a la fase de La Violencia.

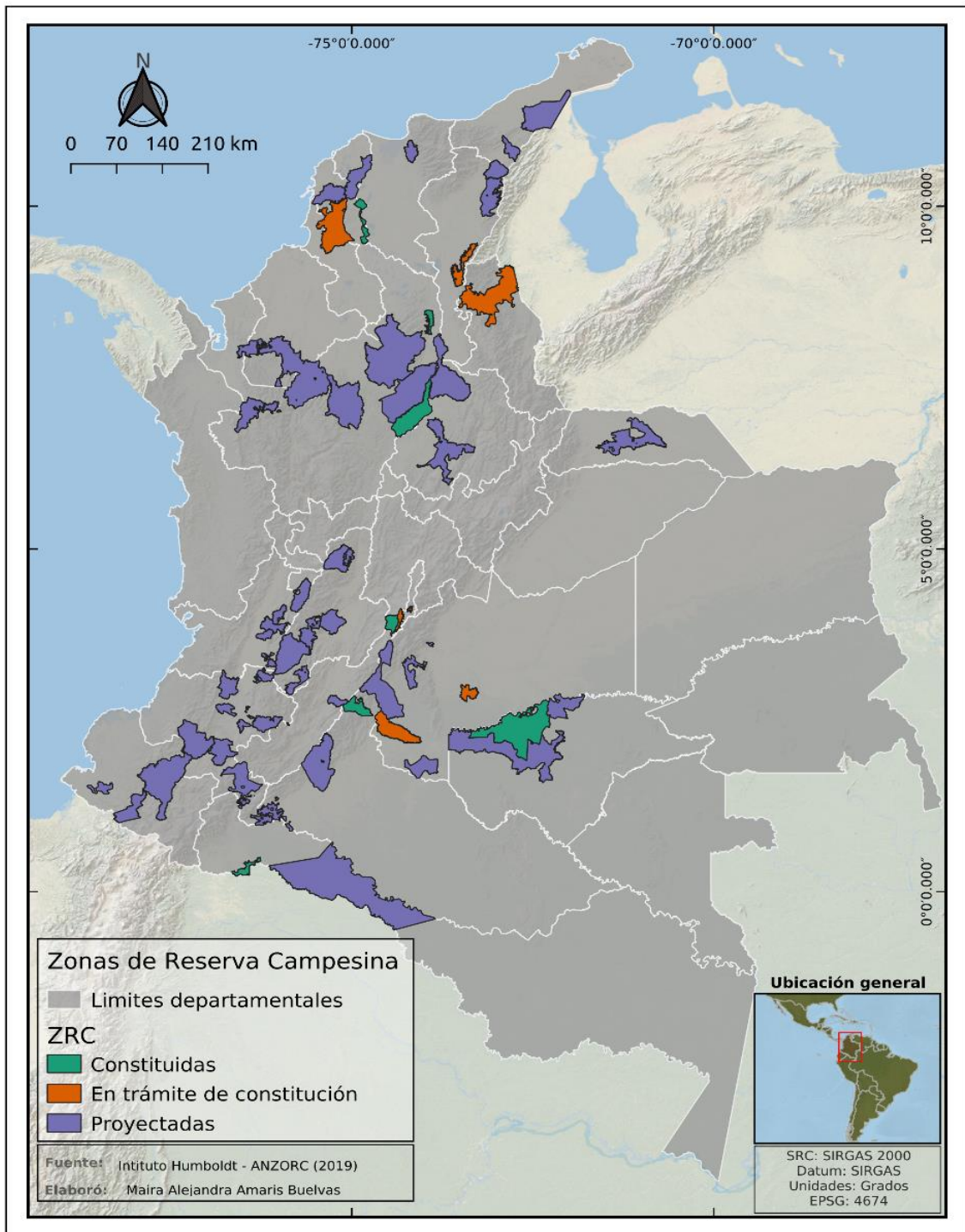
Ejemplo de lo anterior resulta ser la ZRC/PB, como ilustrado a lo largo del Cuarto Capítulo de la presente investigación.

Como indicado por autores como Montaña (2014), la Reforma Agraria se posiciona como uno de los temas más sensibles de Colombia puesto que desde el siglo XX la tierra campesina ha estado latente en todas las problemáticas multidimensionales y multiescalares del país. A esta reivindicación también se suma mancomunadamente aspectos relacionados a la representación política efectiva de este sector social, la protección de la vida, el derecho a vivir en un entorno sano y la soberanía alimentaria. En ese sentido, el cuidado de la naturaleza y la desconcentración de la propiedad, son estratégicos para construir paz territorial, motivo por el que los Movimientos sociales insisten en que el mejor camino a seguir es la Agroecología, pues es vista como un instrumento clave en la transformación de realidades rurales y la misma consolidación de la paz.

En ese contexto, la creación de las Zonas de Reserva Campesina – ZRC, en el marco de un intento más por alentar la implantación de la Reforma Agraria (Ley 160 de Reforma Agraria de 1994), se encaja en esta realidad que reúne en conjunto la lucha por la tierra de las familias campesinas, la protección del Estado frente a la violencia sistemática, la búsqueda por la soberanía alimentaria y la implantación de estrategias productivas alternas a las modernas como la Agroecología.

Actualmente, existen ocho ZRC institucionalmente reconocidas por el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria – INCORA, estas son: Morales Arenal (Bolívar), Montes de María (Bolívar), Valle de Rio Cimitarra (Antioquia-Bolívar), Cabrera (Cundinamarca), Guaviare (Guaviare), Perla Amazónica (Putumayo), Pato-Bastillas (Caquetá) y más recientemente Sumapaz (Cundinamarca). En Proceso administrativo de reconocimiento institucional ante la Agencia Nacional de Tierras – ANT se encuentran las ZRC Cesar (Cesar) y Montes de María I (Bolívar-Sucre). También existen ZRC constituidas de Hecho o autoproclamadas bajo plena legitimidad social y estrategia de defensa y permanencia en el territorio: Norte; Centro sur Campesina de la Montaña; Centro-Norte; Bota Caucana (Cauca), Catatumbo (Norte de Santander), Naya Noroccidente (Valle del Cauca) y Cordillera Occidental (Nariño-Cauca) (ver Mapa 3):

MAPA 3- Zonas de Reserva Campesina de Colombia



Fuente: La autora (2022).

De acuerdo con el Artículo 80 de la Ley 160 de 1994 son definidas las ZRC como “[...] las áreas geográficas que sean seleccionadas por la Junta Directiva del INCORA, teniendo en cuenta las características agroecológicas y socioeconómicas regionales” (COLOMBIA, 1994). A pesar de estar reglamentada la constitución de

estos territorios por vías estatales, se destaca en el proceso la influencia y capacidad organizativa de los diferentes NMS Rurales en la configuración de las ZRC, ya que como sujetos activos en estos espacios nacionales reconocen su valor multidimensional y proyectan su desarrollo a través de la participación colectiva y los Planes de Desarrollo Sostenible – PDS, donde la Agroecología juega un papel principal en la producción, organización y territorialización campesina.

La promoción de esta figura colombiana al igual que los asentamientos brasileños, son espacios nacionales de transformación de realidades de agentes socialmente activos que desde siempre han luchado por una vida digna rural. Estos territorios de resistencia campesina se tornan estrategias de justicia rural frente a un sector social azotado históricamente por la violencia y la vulneración de sus derechos, respalda las reivindicaciones de los MS, refuerza la idea de la necesaria Reforma Agraria integral, construye economías campesinas, conserva-restaura los ecosistemas estratégicos amenazados y transita hacia la Agroecología con miras a la soberanía alimentaria. Estos aspectos serán retratados puntualmente a lo largo del Tercer y Cuarto Capítulo a través del estudio de casos múltiples de A/JBII y la ZRC/PB, posterior a la contextualización general del panorama agroecológico en el recorte espacial de la investigación: el bioma amazónico.

2. CAPÍTULO II – AGROECOLOGÍA Y TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA EN LA PANAMAZONÍA: ESTUDIOS ACADÉMICOS, EXPERIENCIAS, EXPERIMENTOS Y DESAFÍOS.

La Amazonía es una región internacional megadiversa de gran importancia socioambiental. Dada su extensión de 5% de área continental, trasciende a nueve países (Mapa 4: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela) y resguarda poblaciones tradicionales, así como su bioma especies nativas y endémicas.

MAPA 4 – Región amazónica

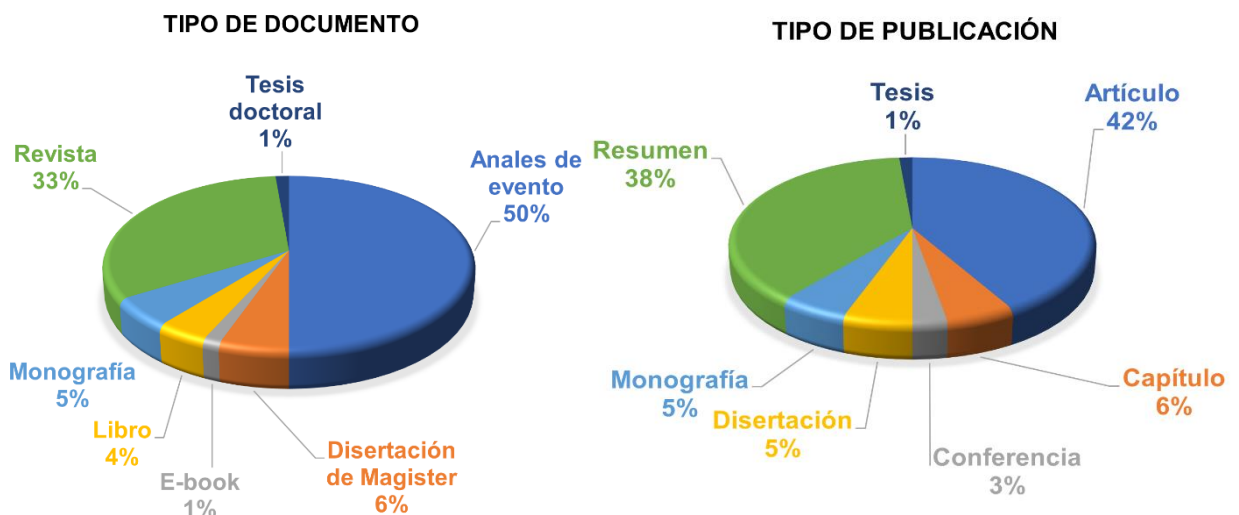


Fuente: La autora (2022).

A nivel global este bioma juega un papel fundamental en la regulación climática, pues posee la mayor cuenca hidrográfica del mundo. Entre los diversos servicios ecosistémicos que genera se encuentra “[...] la remoción de los contaminantes del aire, el mantenimiento de nutrientes gracias al ciclo del agua, [...], la generación de suelos, la fijación de carbono a través de la recaptura del CO₂” (CEPAL; PATRIMONIO NATURAL, 2013, p. 12). Si bien, es reconocido el impacto de este bioma en el mantenimiento de la vida en el planeta, son agudos los problemas que representa la devastación en su interior: deforestación por cultivos ilícitos, amenaza-extinción de especies, liberación de grandes cantidades de carbono almacenado, extracción de madera, explotación de petróleo y gas, minería e instalaciones hidroeléctricas (CEPAL; PATRIMONIO NATURAL, 2013).

Ante este panorama la comunidad internacional sugiere e incentiva las acciones que favorezcan la conservación de dichos recursos y su sostenibilidad. La Agroecología se posiciona como una de las estrategias más acordes y viables a esta realidad. Con la intención de reconocer las iniciativas, acciones, prácticas y saberes técnico-científico-populares llevados a cabo en el bioma amazónico en el marco de la Agroecología y su transición, fueron seleccionados 74 textos académicos obtenidos de la base de datos *Google Scholar* a través de las palabras claves “Agroecolo* AND Amazon*”. Entre los resultados (ver Diagrama 1) se puede apreciar una diversidad estudios académicos y técnicos que socializan aspectos multidimensionales de la Agroecología.

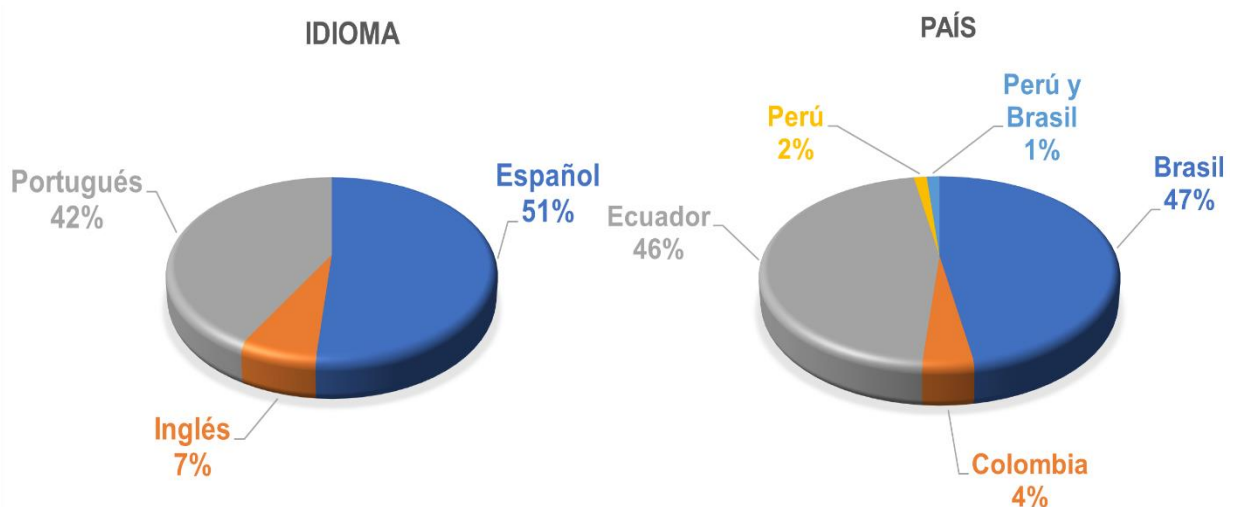
DIAGRAMA 1 – Tipología de la publicación



Fuente: La autora (2022).

Los textos discutidos en el presente capítulo, predominantemente, se encontraron en el formato de anales de eventos científicos (50%) y revistas (33%) como AmbientalMENTE Sustentable, Espaço Aberto, Terceira Margem Amazônia, Igapó, Ambiente y Desarrollo, Investigación Científica y Tecnológica, ABA, Retratos de Assentamentos, Contraponto, International Journal of Plant & Soil Science, Acta Agronómica, Scientific reports, Momentos de Ciencia, Cadernos de Agroecologia, Congreso internacional de alternativas ecológicas para la producción agropecuaria sostenible en la Amazonía ecuatoriana. También se registraron publicaciones en trabajos de grado de Pregrado (5%), Maestría (6%) y Doctorado (1%), además de libros (5%). El 42% de los textos que abarca el capítulo fueron publicados en formato de artículo, el 38% en resúmenes. Trabajos de conclusión de niveles escolares fueron el 11%, capítulos 6% y conferencias magistrales 3%.

DIAGRAMA 2 – Idioma y país de la investigación publicada



Fuente: La autora (2022).

A pesar de que la RBS permitió como criterio de inclusión las principales lenguas romances y el inglés, tal como ilustra el Diagrama 2, los textos seleccionados para la discusión del capítulo se escribieron preferencialmente en tres idiomas: español (51%), portugués (42%) e inglés (7%) obedeciendo a la lógica de prevalencia lingüística del continente, de acuerdo con su herencia colonizadora europea. Fueron predominantes las publicaciones en el país del área de la respectiva investigación. Los textos cuyos estudios se centran en áreas amazónicas

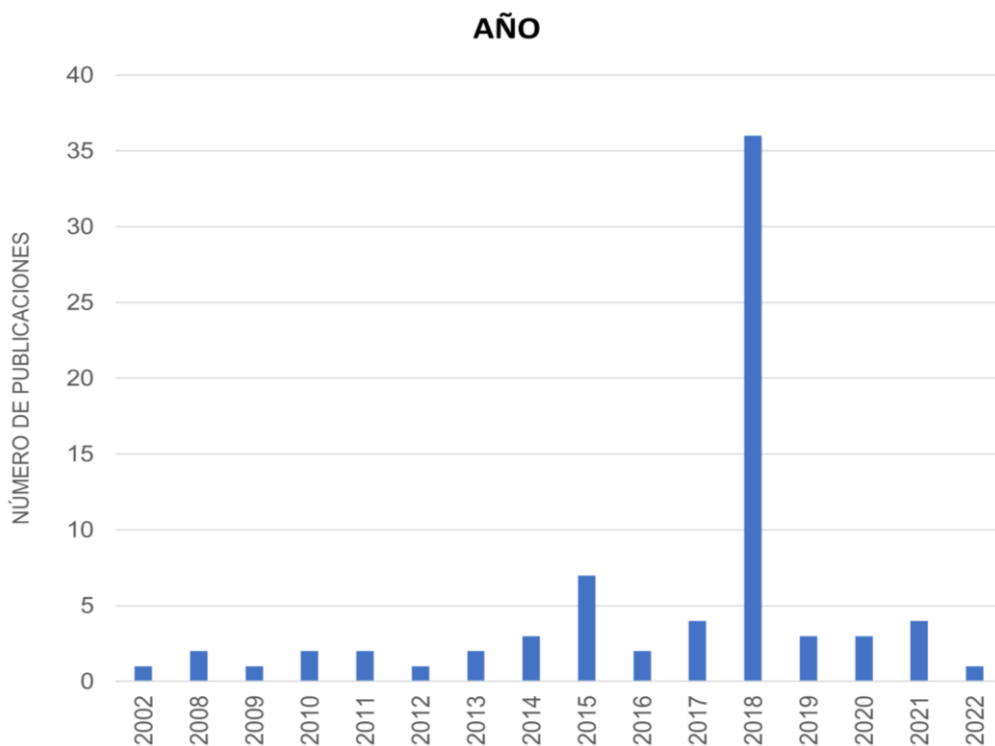
brasileñas representan el 47% del total de textos considerados, los Estados de Pará, Amazonas y Amapá son la delimitación espacial más usual. Llama especial atención Ecuador, pues a pesar de poseer el 1, 71% del bioma fue el país de habla hispana que despertó mayor interés en los investigadores, ya que el 46% de las publicaciones se centran en la Amazonía ecuatoriana. En una de las conferencias magistrales realizadas en el Congreso internacional de alternativas ecológicas para la producción agropecuaria sostenible en la Amazonía ecuatoriana, Mendieta (2018) expone que esta región tiene un impacto relevante en la investigación, puesto que existen conflictualidades entre los distintos modos de hacer de los sujetos. Por una parte, la presencia de poblaciones tradicionales activas en la agricultura y espacios campesinos como las Unidades Productivas Agrícolas – UPAS que representan el 88% de área agrícola (siendo el 62% agricultura de subsistencia, poca tecnificación y escaso acceso a riego) junto con productores extensivos de ganado, maíz, palma y arroz, coexisten espacialmente en contraste con la una producción petrolera que, a pesar de ocupar poca área, representa hasta el 66% del PIB nacional. El conferencista también destacó que, a pesar de los obstáculos para el avance de la Agroecología, desde la técnica orgánica, permacultura o SAFs, pasando por sistemas sostenibles y visiones ecológicas como la chacra, la TA se torna un eje importante para fortalecer la soberanía alimentaria del país.

Colombia (4%), Perú (2%) y Brasil y Perú (1%) son otros de los países que concentran estudios respecto a la TA. Conforme los criterios de exclusión expuestos en la metodología no fueron obtenidos estudios con foco en la Amazonía de Venezuela, Bolivia, Surinam, Guyana y Guayana.

Otro elemento que llama la atención de los textos que componen el capítulo es el año de la publicación. De acuerdo con el Diagrama 3, los textos fueron escritos entre 2002 y 2022 sin embargo, a partir de 2013 hubo un aumento significativo de publicaciones sobre Agroecología y TA. El año de 2018 concentró más textos (36 en total), aunque 25 de ellos corresponden a los anales del Congreso internacional de alternativas ecológicas para la producción agropecuaria sostenible en la Amazonía ecuatoriana. En el caso brasileño, el país con mayor cantidad de estudios centrados en su Amazonía, Sá *et al.* (2018) destacan el papel de las instituciones de educación formal como la Universidad Federal Rural de la Amazonía – UFRA, la Universidad Federal de Pará – UFPA, la interiorización de los Institutos Federales y campus

universitarios que, en conjunto con instituciones como la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria – EMBRAPA, identificaron realidades rurales, estudiaron procesos territoriales y contribuyeron con la consolidación de estrategias para la TA. Los autores añaden que los Núcleos de Estudios en Agroecología – NEAs también han resultado importantes en el fortalecimiento de la Agroecología en la región, pues sus redes de acción abarcaron nuevos temas a través de procesos dialógicos, interdisciplinarios e innovadores.

DIAGRAMA 3 – Año de las publicaciones

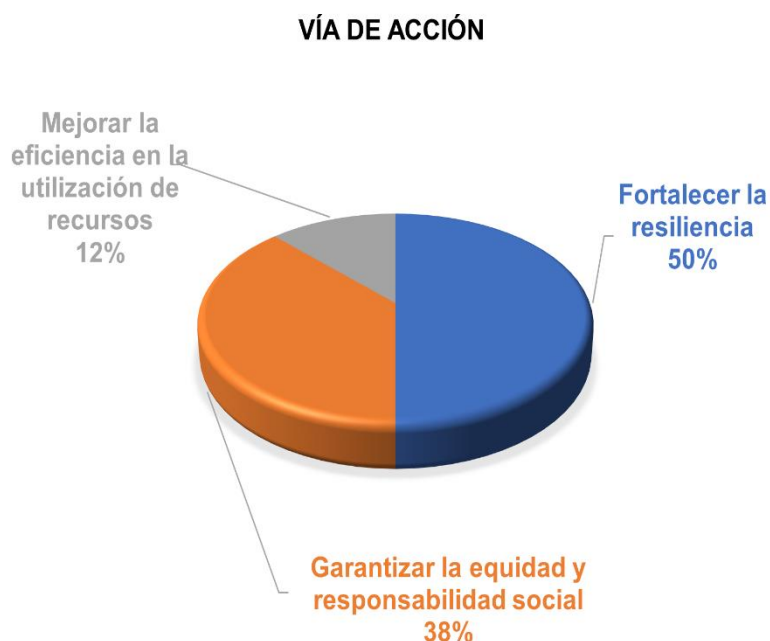


Fuente: La autora (2022).

En el caso ecuatoriano Gortaire (2017) explica que la actual importancia que tiene la Agroecología en el país es fruto de una articulación de actores sociales que llevaron el debate al ámbito académico y político entre 1996 a 2006. Resultó fundamental en este proceso el papel de la Vía Campesina Internacional y su discusión sobre la soberanía alimentaria incentivando el qué, cómo y cuándo producir o consumir, algunas ONGs que apoyaron proyectos productivos y la constitución de redes comerciales campesinas. La persistencia de movimientos sociales y políticos progresistas entre 2006 a 2015 fertilizaron el actual camino de la Agroecología cuando en Asamblea Nacional Constituyente se colocó en tela de

juicio la noción de progreso establecida con la Revolución Verde y la exclusión de agriculturas campesinas. En ese contexto, fue creado el Colectivo Agroecológico del Ecuador, su posterior articulación a grupos indígenas, la formulación de la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria y en 2012 la presentación de la propuesta de Ley de Agrobiodiversidad y Fomento Agroecológico. A pesar de que diversos proyectos aún se encuentran en discusión la trayectoria de los sujetos, movimientos sociales entre otros organismos fortalecen la importancia de la TA en Ecuador e impulsan la investigación de prácticas y técnicas agroecológicas.

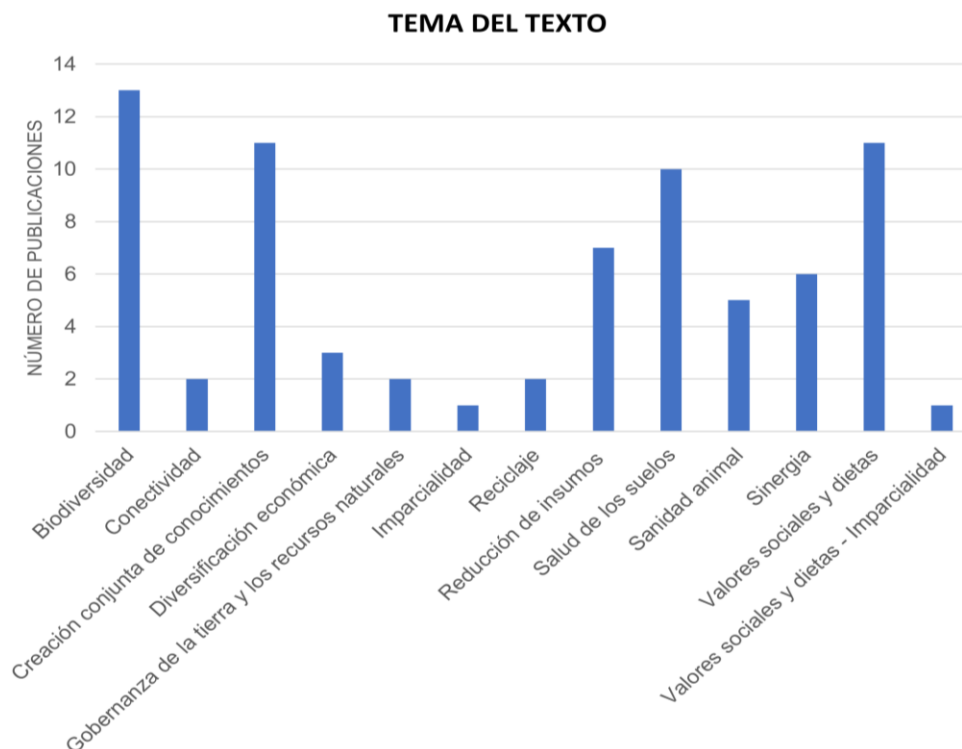
DIAGRAMA 4 – Vías de acción para la Transición Agroecológica



Fuente: La autora (2022).

Como establecido en la metodología, la discusión del presente capítulo gira en torno a las tres vías de actuación y los 13 principios para la TA. (ver Diagrama 4). La Vía ‘Fortalecer la resiliencia’ es el gran tema de mayor destaque con 50% de textos, en contraste ‘Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos’ representa el 12% de los textos. La vía ‘Garantizar la equidad y responsabilidad social’ contiene el 38% de los estudios de la RBS.

DIAGRAMA 5 – Tema del texto



Fuente: La autora (2022).

En correspondencia con el Diagrama 4 y Diagrama 5 la vía ‘Fortalecer la resiliencia’ incluye los principios agroecológicos y cantidad de documentos siguientes: salud de los suelos (10); sanidad animal (5) ; biodiversidad (13); sinergia (6) y diversificación económica (3). La vía ‘Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos’ abarca el reciclaje (2) y la reducción de insumos (7). Por último, aunque no menos importante, la vía ‘Garantizar la equidad y responsabilidad social’ comprende los temas: creación conjunta de conocimientos (11), valores sociales y dietas (11), imparcialidad (1), conectividad (2), gobernanza de la tierra y los recursos naturales (2).

2.1. MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA EN LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS EN LA AMAZONÍA

En una dimensión ecotécnica, el reciclaje y la reducción de insumos son dos aspectos que contribuyen a la eficiencia de uso de recursos en un agroecosistema.

Al considerar como ejemplo la naturaleza que no admite desperdicios, pues la materia y la energía se transforman, en la práctica agroecológica los sistemas productivos priorizan los recursos locales renovables favoreciendo ciclos y procesos biológicos direccionados al fortalecimiento de nutrientes, aprovechamiento de la materia orgánica y captación del agua. Además de obtener beneficios al cerrar ciclos y evitar el desaprovechamiento de recursos orgánicos, se induce a la reducción de insumos comprados y su dependencia aumentando así, la autosuficiencia de los productores (HLPE, 2019), (FAO, 2021). Ejemplo de lo anterior son los diferentes tipos de abonos elaborados con materiales del agroecosistema.

Catique (2013) afirma que el abono verde es indispensable para cerrar ciclos biogeoquímicos, reciclar nutrientes y manejar la agrobiodiversidad dentro de los principios agroecológicos. Una de las principales estrategias consiste en la poda de la biomasa foliar para depositarla a coberturas o incorporarlas al suelo, favoreciendo de esta manera, el aporte de nitrógeno - N y Calcio - C. A través de un estudio en suelos Gley Poco Húmicos de várzea (llanura aluvial) en el Amazonas brasileño, caracterizados por periodos de inundaciones que agravan la pérdida de N, el autor centra su atención en el uso de abonos verdes a partir de las especies nativas de leguminosas como la Gipoóca (*Entada polyphylla* Benth.), Ingá (*Inga cinnamomea* Benth), Mata-pasto (*Senna reticulata* Willd.) y Mulungu (*Erythrina fusca* Lour.) y su liberación de N-mineral en forma de amonio y nitrato en hortalizas foliosas como la lechuga y el cilantro. El estudio concluye que el aumento de N mejora las propiedades químicas del suelo, reduce la acidez, neutraliza la toxicidad del aluminio e incrementa los nutrientes esenciales.

El estudio de Díaz *et al.* (2018) refuerza la importancia de los bioabonos y los define como una estrategia para mejorar el suelo física y químicamente. A partir del reciclaje de residuos orgánicos de una finca ecuatoriana, los autores elaboraron tres tipos de bioabonos con nueve tratamientos y tres repeticiones: bocashi, té de estiércol y abono foliar de leguminosa. Entre sus resultados presentan el bocashi con 20% de estiércol como el mejor bioabono debido a las cantidades de nutrientes detectados, en cuanto a macronutrientes se destaca el té con 25% de estiércol alto en potasio - K y el abono foliar con 80% de leguminosas que ofrece mayores cantidades de magnesio.

En las márgenes de los ríos, las comunidades tradicionales ribereñas también mantienen una estrecha relación con la agricultura familiar a base de extracción de recursos, caza y agricultura en tierras agrícolas. Aprile *et al.* (2014), estudiaron 9 comunidades ribereñas en el Estado brasileño de Amazonas y apreciaron que durante los meses de lluvia estas comunidades viven de productos almacenados, pesca y jardines alimenticios suspendidos, conocidos como “jirau”. Teniendo en cuenta que los jardines proporcionan alimentos que complementan la dieta de las comunidades y que los espacios menores enfrentan la pérdida de nutrientes de forma acelerada, los autores exponen la importancia del uso de cajas instaladas en las terrazas de las casas para permitirles a las familias obtener biomasa húmica de las plantas acuáticas. Esta biomasa puede ser usada como abono en los jardines suspendidos, pues la descomposición anaeróbica de la materia orgánica posee altas concentraciones de C, N, P, minerales, vitaminas y hormonas que permiten de forma sostenible aumentar la productividad de los jardines en 240%. La técnica de las cajas resulta ser viable para estas comunidades pues ocupan poco espacio, son fáciles de usar y son de bajo costo.

De acuerdo con Catique (2013), Díaz *et al.* (2018) y Aprile *et al.* (2014), el reciclaje de material orgánico tiene efectos positivos en el suelo al fortalecer o aportar nutrientes para el crecimiento de las plantas. Con todo, entre las técnicas convencionales para preparar el suelo para la plantación se encuentra el uso de agroquímicos y el corte-quema de la vegetación que, de forma extendida, impacta negativamente en la mesofauna, elimina nutrientes (nitrógeno, azufre, fósforo, potasio, magnesio, etc.) y contribuye con la pérdida gradual de la fertilidad del suelo.

En ese contexto, se desarrolló el proyecto *Tipitamba* cuyos inicios radican en asentamientos campesinos en el Estado brasileño de Pará. Dicho proyecto consistía en presentar la técnica alternativa de trituración de la vegetación secundaria para abonar y preparar el suelo. Sin embargo, un aspecto problematizador resultó ser el tractor, pues su uso elevó el costo del proyecto tornándolo inviable para los pequeños productores. En el marco de *Tipitamba*, sus participantes han adoptado otras prácticas alternativas al corte y quema, así como el uso del tractor. En su monografía, Santana (2008) identificó la adopción de técnicas silviculturales para enriquecer la vegetación secundaria y la creación de SAFs para substituir las áreas

que serían abandonadas después de la quema. Las prácticas resultaron ser de bajo costo, sostenibles y efectivas.

En el mismo contexto de Santana (2008), Ferreira (2012) explica que la práctica del corte y quema es extendida en la agricultura porque permite la producción de culturas como yuca, maíz y frijol caupí; alimentos indispensables en la dieta amazónica. No obstante, la intensificación de la quema aumenta las áreas deforestadas y disminuye el poder regenerativo de la vegetación secundaria, conllevando posteriormente, al aumento de la dependencia de insumos químicos para controlar plagas, enfermedades y algunas plantas dañinas. Como descrito por Santana (2008) el proyecto *Tipitamba* no resultó viable, pero instigó otras prácticas y nuevos proyectos como Raíces de la Tierra donde participantes de cinco asociaciones validaron y difundieron el manejo y cuidado del paisaje a través de SAFs para reducir los insumos externos. A través del levantamiento de datos en reportes, trabajos técnicos, entrevistas, reuniones, formaciones en unidades demostrativas de SAFs, Ferreira (2012) concluye que los agricultores demostraron interés en la técnica, pero hubo limitaciones en cuanto a su implementación y ejecución de recomendaciones técnicas relacionadas a periodos de plantación, calidad de las plántulas, abonos e irrigación.

La articulación social al interior de los territorios ha permitido difundir prácticas e ideas, así como fortalecer espacios productivos, comerciales o de convivencia. Ejemplo de ello se evidencia en el estudio realizado por Silva (2015). El autor destaca la experiencia de los agricultores asociados a la Cooperativa D'Irituia en el uso de plantas medicinales de sus huertos caseros, cuya producción es realizada bajo los principios agroecológicos en huertos horizontales o macetas. Entre los diferentes usos se atribuye la preparación de medicamentos, cosméticos y repelentes para insectos. En cuanto a sus sistemas productivos, estos son diversificados con productos alimenticios temporarios y culturas perennes. La Cooperativa juega un papel importante organizativo, así como proporcionar semillas, plántulas, abonos orgánicos y orientación en el acceso a créditos. La TA ocurre de manera gradual sobre la propuesta de reducir la dependencia de insumos, productos y alimentos externos.

Desde una perspectiva un poco más técnico-específica, Ramírez y Caicedo (2018) se centran en la alternativa biológica de control del salivazo (*Mahanarva*

andigena) en la caña de azúcar, evitando así, la inversión económica en agroquímicos y sus consecuencias para la sustentabilidad amazónica ecuatoriana. La caña de azúcar es una de las culturas más consumidas en el país siendo la base para alimentos como la panela, miel, jugos y alcohol. Igualmente, la presencia del salivazo, en periodos de mayor humedad relativa, representa una amenaza a la producción local y nacional. A través del aislamiento nativo del hongo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae* los autores observaron una efectividad mayor a 70% en el control biológico de ninfas de salivazo en la provincia de Pastaza.

De forma similar, Pico *et al.* (2018B) refuerza la idea de que el salivazo representa un problema sanitario que debe ser atacado con alternativas limpias. Su estudio se basa en el aislamiento del *Metarhizium anisopliae* para el control de otra especie de salivazo que ataca pastizales: *Zulia pubescens*. Los autores concluyeron que, en ambientes controlados, como el del experimento, el *Metarhizium anisopliae* es un método biológico efectivo.

2.2. FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA EN LA AMAZONÍA

Es posible fortalecer la resiliencia del agroecosistema al cuidar la salud de los suelos, velar por el bienestar de los animales, mantener o mejorar la biodiversidad de especies y recursos genéticos, integrar de forma positiva la integración de los elementos que componen el agroecosistema, al igual que diversificar las actividades agrícolas para aumentar los ingresos y obtener mayor independencia financiera al interior de la familia (HLPE, 2019); (FAO, 2021).

En la agricultura, el suelo representa el soporte biológico, productivo y nutricional de los seres vivos, proporciona recursos para el desarrollo de las plantas y permite la extensión radicular de los agroecosistemas. Este sistema complejo y dinámico en estado sano (fértil, equilibrado, biodiverso) mejora la producción de alimentos y mitiga el cambio climático. Estrategias para cuidar de su salud y buen funcionamiento de manera sostenible son tema de investigación recurrente.

El estudio de Cysne *et al.* (2014) expone que el manejo fungicida de microorganismos impacta la salud del suelo como en el desarrollo de las plantas, en el caso de la semilla de BRS Manicoré (semilla híbrida de caiaué y dendé) no resulta

ser la excepción, ya que posee efectos negativos en el medio ambiente, ecosistema, cadena alimentar y desarrollo de microorganismo patógenos. Por tanto, los autores probaron métodos de control fungicida en la semilla como el Amistar wg (0,5 g.L-1); Hipoclorito de sodio a 1%; Termoterapia (60°C/10 minutos); aceite esencial de Piper aduncum a 1% y aceite esencial de *P. hispidinervum* a 1%. Concluyeron en el estudio que los aceites esenciales ejercen un efecto positivo en la reducción de hongos y en la compra de insumos fúngicos para este fin.

Al reflexionar sobre la salud del suelo, la fauna se torna un aspecto necesario de considerar porque su presencia permite el movimiento de materia orgánica, equilibra la ecología del agroecosistema y aporta fertilidad. Salazar; Bautista y Patiño (2015), centraron su estudio en el reconocimiento de la macrofauna del suelo (invertebrados mayores a 2 mm de diámetro) en cuatro tipos diferentes de arreglos agroforestales y la influencia que tienen los periodos de mínima y máxima precipitación en el apareamiento de los invertebrados. Los autores socializaron que los periodos de mayor precipitación presentan valores altos de surgimiento de macrofauna. El SAF Abarco, compuesto especies maderables en cohorte superior como el abarco (*Cariniana pyriformis*) asociado al arazá (*Eugenia stipitata*) y al arbusto Flemingia (*Flemingia macrophylla*), por ser complejo en cuanto a estructura, conservó mayor diversidad aun en tiempos de sequía. De la misma manera, hubo grupos taxonómicos que aparecieron exclusivamente en SAFs (Raphidioptera y Homoptera) debido a la capacidad de retención de humedad. Otro autor que también focaliza en la macrofauna es Panduro (2015), quien estudia los invertebrados presentes en el suelo de unidades agroecológicas de cacao en San Marcos. Su estudio se centró en tres provincias donde se realizó la colecta en periodos lluviosos y secos. Las plantaciones de cacao de las cuatro unidades analizadas tenían una edad entre tres (1 unidad) y seis años (3 unidades), aspecto que no influyó en la presencia de los macroinvertebrados. Entre los resultados observó abundancia de materia orgánica y presencia de seis phylum así como de 30 grupos. Mayoritariamente observó haplotáxidos, isópteros, himenópteros y formicidae.

En el contexto de la práctica de quema y corte, recurrente en los agricultores de la Amazonía Oriental, Ferreira (2016) afirma que las áreas de vegetación quemada presentan menor densidad de mesofauna edáfica (invertebrados entre 0,1 mm y 2 mm de diámetro) debido a la mortalidad directa y la modificación ambiental

del suelo. Considerando que la mesofauna es gran aliado en la salud del suelo, el autor se centró en los artrópodos depredadores, pues sus servicios ambientales contribuyen a la sostenibilidad de los sistemas en el manejo de artrópodos plaga. Su estudio colectó e investigó la abundancia de estos artrópodos en agroecosistemas familiares en función del fuego y factores meteorológicos. Como resultado observó que las áreas adyacentes al área cultivada son un refugio y lugar de colonización de artrópodos donde encuentran mayor alimento en periodos de lluvia. Estos invertebrados refuerzan la idea de la importancia de la vegetación secundaria para el mantenimiento de la biodiversidad.

Los anélidos oligoquetos son otro tipo de invertebrados presentes en el suelo que indican calidad. Vargas *et al.* (2018), analizaron la abundancia de lombrices y biomasa en el rendimiento productivo de la pitahaya en arreglos forestales con *Erytrina*, *Gliricidia sepium* y *Flemingia macrophylla*. La investigación se realizó en la Granja Palora del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Estación Experimental Central de la Amazonía – EECA y entre los resultados los autores socializaron la importancia de los SAFs al ofrecer al cultivo de pitahaya sombra, cobertura y microfauna como las lombrices, indicadores de suelo fértil. Los arreglos forestales con *Gliricidia* presentaron mayor producción de frutos y en *Erytrina*, menor cantidad. La cobertura natural del suelo ofrecida por el SAF impactó positivamente, al igual que los periodos de mayor precipitación, en la presencia de las lombrices. Factores ambientales como la temperatura y prácticas convencionales, según el estudio, afectan el número de individuos, distribución y abundancia. Conclusiones similares fueron presentadas por Vera *et al.* (2018). Sobre el título “importancia de los sistemas silvopastoriles en el desarrollo de macrofauna terrestre” y una metodología que implementó en el diseño experimental las leguminosas arbustivas *Gliricidia sepium*, *Trichanthera gigantea*, *Flemingia macrophylla*, *Leucaena leucocephala* y *Tithonia diversifolia* concluyeron que las lombrices son favorecidas por sistemas en épocas de mayor precipitación y presencia de hojarasca, así como arreglos con *Flemingia macrophylla* y *Leucaena leucocephala*. Estas dos últimas leguminosas también son mencionadas en el estudio de Mejía *et al.* (2018), al concluir que su presencia en sistemas silvopastoriles asociados, contribuyen al mejoramiento del pH del suelo.

Si bien las lombrices son indicadores de fertilidad del suelo, Macas (2018) destaca especial atención en la relación de la materia orgánica, pH y N en agroforests de palma africana. Al igual que los dos autores anteriores, fueron usados bloques al azar con tratamientos y repeticiones envolviendo leguminosas arbustivas cortadas para aporte de biomasa cada trimestre (*Flemingia macrophylla* y *Gliricidia sepium*), testigo absoluto y testigo convencional. Entre las conclusiones se destacó que, en la fase inicial de vida de la palma, caracterizada por necesitar mayores nutrientes para el crecimiento, es posible reemplazarlos por la biomasa de las leguminosas, no obstante, en fase de producción esta se torna insuficiente pues consume mayores cantidades de molibdeno y nitrógeno.

Otro aspecto en destaque en la salud de los suelos amazónicos es el efecto de la producción de ganado. Grijalva-Olmedo (2018), contextualiza que en la Amazonía ecuatoriana las pasturas para producción de ganado son la forma de uso de la tierra más frecuente en la región. El autor apunta que esta es una práctica insostenible, pues fragiliza los suelos a través de la toxicidad por aluminio y exceso de amoniaco producido con el estiércol que afecta el crecimiento del pasto. Entre varios procesos químicos como el déficit de azufre, baja absorción de fósforo y potasio, cita también la altitud, precipitación, nubosidad y radiación fotosintética activa como factores que tienen efectos negativos en el crecimiento de pasturas y acumulación de biomasa. En ese sentido, discutió como alternativa la intensificación de las pasturas para la producción de la ganadería sostenible. Las ventajas de esta acción se reflejarían en dos actividades problemáticas para la ganadería: pérdida de energía por digestión y consecuentemente la producción de gases de efecto invernadero por exceso de metano. Con la intensificación se introducirían leguminosas y alimentos de alta densidad calórica para reducir el exceso de metano, sería necesario el mejoramiento genético de razas locales a través del cruce para mejorar la tolerancia al calor y a las enfermedades, los sistemas de manejo tendrían que fortalecer la sombra, disponibilidad de agua y mejorar el manejo de residuos.

Teniendo en cuenta que la ganadería es una de las actividades comerciales más importantes de Ecuador, la preocupación por el impacto en el suelo cada vez es mayor. En ese ámbito, Chuquimarca; Fiallos y Moscoso (2018) estudiaron el efecto de las micorrizas comerciales y el humus en la producción forrajera. Los autores discutieron en su investigación la composición de micorrizas y humus en tres niveles

y seis variables etnobotánicas, de acuerdo con la metodología, recomendaron el uso del tratamiento 3 (6 kg-1 ha-1) agregando una base de humus (8 tn-1 ha-1) debido a una mayor producción y valores importantes de proteína y fibra.

A pesar de que la introducción de la ganadería en la Amazonía ha desarrollado problemáticas como la práctica extensiva acompañada de la deforestación, praderización, entre otras, el manejo de estos animales domesticados es recurrente y parte de la realidad rural. Garantizar su salud y el bienestar de forma sostenible, al igual que la de los demás animales presentes en el agroecosistema, es un principio en el fortalecimiento de la resiliencia.

Pensando en el confort del ganado vacuno doble propósito, Sigcha, Jiménez y Rodríguez (2018) estudian el efecto y el manejo de la sombra de SAFs, debido a que el cambio climático influye en el estrés animal, además de la producción de piensos y escasos componentes leñosos en los sistemas de producción pecuario. Los autores evaluaron sistemas silvopastoriles con arreglos de *Cedrela montana*, *Podocarpus sp* y Sistema sin árboles en Brown Swiss y Holstein mestizas. Si bien, el experimento fue socializado tan solo seis meses después y no presentó datos sobre la relación de los animales con el pasto y la sombra de los árboles, los autores evidenciaron que el *Podocarpus sp* es la especie vegetal estudiada que presenta mayor sobrevivencia a las variaciones de temperaturas.

De la misma forma, Congo *et al.* (2018) se interesan en estudiar la importancia de microclimas en sistemas silvopastoriles asociados bovinos, pues es necesario fomentar opciones climáticas biológicas. El experimento de los autores fue realizado en el cantón Joya de los Sachas usando la sombra del árbol de guayabo (*Psidium guajava*) en un sistema con *Brachiara*. Concluyeron que la proyección de la sombra de la guayaba es una buena opción para crear microclimas y confort animal, principalmente en periodos del día con mayor radiación solar.

Además de la importancia de la sombra en el bienestar bovino, la preocupación por el parasitismo gastrointestinal también se manifiesta en las investigaciones, ya que conocer los parásitos predominantes en determinadas regiones permite crear tratamientos y estrategias biológicas para asegurar la sanidad animal. A este respecto, Velástegui *et al.* (2018) estudian los principales grupos de endoparásitos y su distribución en la ganadería bovina. En su metodología delimitó el área de estudio al cantón Joya de los Sachas y concluyó que

la prevalencia total de parasitismo fue del 87,57%, siendo los protozoarios el principal grupo encontrado, seguido de nemátodos y tremátodos.

El parasitismo también está presente en otras especies animales que hacen parte del sistema alimentario en la Amazonía, como los peces. Minchala (2018), problematiza en su investigación la colonización de bacterias en el tracto intestinal y sus efectos negativos en la salud del Bocachico amazónico de Ecuador. En dichos efectos, la microbiota presenta dificultades en cuanto al desarrollo, nutrición y salud en estos peces. De esta manera, el autor aisló y caracterizó la microbiota molecularmente con la intención de iniciar registros de bacterias autóctonas que contribuyeran a la creación de técnicas en la salud gastrointestinal. Como resultados se cultivaron y aislaron microorganismos autóctonos de forma satisfactoria.

Conjuntamente al ganado y a los peces, las ovejas también son una fuente de alimento importante en la Amazonía ecuatoriana. Moyano; Marini y Fishman (2018), se centran en la sostenibilidad de la raza *Blackbelly* por ser una raza de pelo introducida en trópicos por su capacidad de proliferación y fertilidad. A partir de variables de intervalo parto-parto e índice de Prolificidad concluyeron que estos ovinos son realmente productivos y están adaptados a la región amazónica, motivo por el cual es viable dejar su descendencia doméstica.

Una de las características del bioma amazónico es la biodiversidad, en especial nativa y endémica. La adaptación de especies a las condiciones específicas del bioma, su mejoramiento, mantenimiento, diversidad tanto funcional como genética en el tiempo y el espacio denotan resiliencia. Entre los aspectos que retratan la biodiversidad en el marco de la TA se aprecian huertos, SAFs, vegetación forestal y recursos genéticos.

Gazel Filho (2008) en su tesis de doctorado contextualiza la estrategia de los huertos caseros agroforestales como una forma de SAFs que contribuye al uso sostenible de los recursos en un contexto agrario que ha cimentado bases en la agricultura migratoria (corte – quema – abandono) y agricultura intensiva convencional (uso a gran escala de agroquímicos y combustibles). El autor estudió la composición y la estructura de tres huertos caseros en tierra firme y uno en llanuras aluviales. Destacó la importancia de estos huertos a través de aspectos como la sinergia entre los recursos, nutrientes y reciclaje; producción diversificada en áreas pequeñas; la creación de bancos genéticos y la reducción de gastos en el

hogar. Concluyó que en los huertos estudiados predominan las especies fructíferas como aguacate, piña, acerola, etc., seguidas de las especies maderables, luego las medicinales y en menor medida las condimentares y ornamentales. La composición botánica fue semejante en los huertos y determinó que los alimentos cultivados ofrecen vitamina C y K a la dieta familiar. Encontró estructuras verticales y horizontales de producción diversificada. Observó que el huerto que posee asaí ofrece proteína suficiente a la familia, aunque esto sea en un determinado periodo del año; este alimento también permite su comercialización y por ende una renta a la familia. El resto de excedente de los alimentos se comercializa en forma de pulpa y agrega también ingresos al hogar.

Con la misma intención de conocer la biodiversidad en huertos, aunque enfocados en comunidades ribereñas asentadas en bosque de várzea, Ferreira-Alves y Rayol (2021) evalúan la biodiversidad de los árboles en los huertos caseros agroforestales. Puesto que la vegetación de várzea se encuentra extendida a lo largo de planicies inundables por estaciones y hay menor diversidad en estas áreas, generalmente dominan especies adaptadas a las condiciones hidrológicas estacionales. El estudio de estos autores demostró que, en 15 huertos caseros cuya muestra total fue de 4300 individuos de árboles siendo 40 especies, 37 géneros y 23 familias, sobresalen los *Arecaceae*, *Fabaceae* y *Myrtaceae*. Los árboles más frecuentes son de carácter frutal como el asaí y de carácter medicinal como la copaiba. Estos huertos resultaron ser ambientes agroecológicos manejados por la familia que mantienen una diversidad genética, conservan árboles nativos del bioma amazónico, fortalecen la seguridad alimentaria y la medicina tradicional de las familias, además de permitir un ingreso al hogar a partir de la comercialización del asaí.

Los SAFs son una de las estrategias más recurrentes en la producción para el mantenimiento de la biodiversidad. Neto Auzier *et al.* (2010) prestan especial atención en los SAFs de familias del Municipio del Alto Paraíso asociadas a la Cooperativa de los Productores Rurales Organizados en la Ayuda Mutua – COOCARAM. Percibieron que el manejo de estos sistemas agroecológicos ha traído beneficios económicos a las familias, como la venta de café industrializado para exportación, comercialización de miel, guaraná y palmito; beneficios ambientales relacionados al aumento de policultivos, aumento de materia orgánica e

incentivación a la reforestación, también beneficios sociales como el trabajo a la sombra y cooperativismo.

De forma similar, Vargas (2019) estudia los SAFs de cacao en la Amazonía ecuatoriana y la articulación de aproximadamente 1500 socios a la Asociación Tsatsayacu. Los SAFs estaban asociados a cultivos de corto ciclo, culturas bianuales y perennes. Entre los alimentos predominantes que contribuyeron con la seguridad alimentaria de los sujetos y la renta de su comercialización se encuentra el plátano, maíz, yuca, café y la guayusa. Dicha diversidad agrícola y forestal tiene enfoque agroecológico que se aprecia a través de los cultivos asociados, el manejo orgánico del suelo, nulo uso de agroquímicos, capacitación en SAFs y conservación de fuentes de aguas. Si bien los sujetos buscaron fortalecer el acopio y la comercialización, el estudio expuso la necesidad de resolver dilemas relacionados al bajo rendimiento de la producción, falta de tecnologías agroforestales, organización interna y acceso a las capacitaciones.

Desde el punto de vista de la biodiversidad en agroecosistemas tradicionales llama especial atención la dinámica de las Tierras Pretas Indígenas – TPI y el cómo su origen y manejo orgánico formó suelos antropizados que han permitido una agricultura sostenible a lo largo del tiempo. Existen registros desde periodos de expediciones europeas que afirmaron observar una domesticación variada de alimentos, jardines y huertos agroforestales en pueblos indígenas del Amazonas. Dichas prácticas, desde entonces, han asegurado la soberanía alimentaria de las comunidades, pues la formación del horizonte antrópico de las TPI, rico en materia orgánica, se debe al biocarbón generado por el acumulo de residuos orgánicos quemados de forma controlada. Silas; Araujo y Wandelli (2015) disertaron que a pesar de que estas tierras están en constante degradación por el uso de agroquímicos, deforestación, entre otras actividades, su comprensión resulta clave en la creación de nuevas prácticas agroecológicas. De esta manera, los autores encuentran potencial en la educación ambiental promovida por las academias formales e instituciones como el Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables – IBAMA, para difundir los saberes tradicionales indígenas en cuanto a abonos verdes, coberturas, SAFs, control de bioindicadores, manejo de bosques secundarios y la capacidad de resiliencia del bioma amazónico.

Teniendo en cuenta que la Amazonía posee el bosque tropical más grande del mundo, parte de las investigaciones en esta área se centran en reconocer su biodiversidad vegetal. Ejemplo de ello se aprecia en Heredia *et al.* (2018). A través de tecnologías como la teledetección aeroespacial, los autores estudiaron la cobertura boscosa ecuatoriana en la Reserva de Biosfera Yasuní, una de las ecorregiones que alberga mayor cantidad de biodiversidad en el planeta que se ha ido perdiendo durante las últimas décadas por diversas prácticas y causas asociadas al cambio climático.

La investigación de Tipanluisa *et al.* (2018) realiza el inventario forestal nativo de 505 árboles en la Estación Central de la Amazonía ecuatoriana. Entre los resultados destacaron principalmente especies maderables suaves y con Índice de Valor de Importancia como el ceibo, sangre de gallina y nueve especies de fuentes semilleras. Estas especies caracterizan el paisaje amazónico por ser ampliamente distribuidas. Su reconocimiento podría contribuir al aprovechamiento sostenible de dichas especies.

Estudios dasométricos como el de Barrera; Vera y Caicedo (2018), destacan la importancia de realizar ese tipo de análisis para reconocer la cantidad de m³ /ha y la procedencia forestal nativa e introducida en los países. A través del Diámetro a la Altura de Pecho – DAP y la altura total – Ht, los investigadores estudiaron 27 procedencias divididas en grupos de nueve especies de *Cordia alliodora*, *Cedrelinga catenaeformis* y *Gmelina arborea*. Recomendaron finalmente extender los estudios para un conocimiento más sólido al respecto.

Otro aspecto discutido en cuanto a biodiversidad son los recursos genéticos, tal como se aprecia en el estudio de Barba y Mendoza (2018). Los autores se centran en el proceso de colecta de germoplasma de palma africana de aceite (*Elaeis oleífera*) encontrada en Ecuador. En busca de combatir las enfermedades de pudrición de cogollo y marchitez sorpresiva, fueron colectadas oleíferas y cultivadas en *Elaeis guineensis* afectadas por dichas enfermedades. Finalmente se constató la resistencia a la pudrición, aunque la técnica no resultó suficiente para controlar la marchitez.

Subía *et al.* (2018), contextualiza que el cacao es uno de los productos más usuales en la dieta y comercialización ecuatoriana, con la alta demanda se han introducido materiales variables no certificados con mayor disposición a

enfermedades, en ese sentido, los autores seleccionaron clones nacionales de *Theobroma cacao* cuyo potencial fuese agronómico, sanitario y productivo. El experimento se realizó de forma controlada con sombras de plátano durante los 3 primeros años, un SAF con cuatro especies maderables y un control cultural mínimo de malezas, enmiendas y fertilizaciones. El estudio permitió la circulación de dos tipos de clones en la región de la Joya de los Sachas y la recomendación de uso de SAF maderable como lindero de fincas.

En el estudio de Ponce-Molina *et al.* (2018) se investigaron genotipos mejorados de la avena, cuyas características apuntan a la producción y resistencia a enfermedades como la roya de hoja y la roya de tallo. Según los autores, es importante fortalecer este grano porque permite a los agricultores emplearlo como forraje o heno para la pecuaria, incluso suplir fuentes de carbohidratos y proteínas a través del grano. El estudio de Ponce-Molina *et al.* (2018) determinó tres líneas genotípicas promisorias, de las cuales una resultó ser la mejor en cuanto a rendimiento y resistencia a la roya.

El arroz fue otro de los alimentos estudiados para su mejoramiento. Suárez; Pico y Delgado (2018) realizaron un muestreo en la región de Orellana, Ecuador, donde obtuvieron 180 aislados entre los cuales se destacó la enfermedad de género *Bipolaris* spp conocido popularmente como mancha foliar con 140 aislados. Entre los efectos sanitarios que genera este hongo se encuentran los daños foliares y la pérdida del rendimiento del cultivo. De la misma manera, el estudio del maíz y el rescate de las variedades nativas se discutió en Darquea; Alemán y Domínguez (2018), quienes presentaron indicadores morfológicos y fisiológicos de *Zea mays* amazónico y su respectivo rendimiento. La distancia de siembra resultó fundamental en este estudio.

Planificar distancias entre las culturas, aunque integrándolas de forma positiva y complementar al conjunto de elementos que pertenecen al agroecosistema, es un principio sinérgico que fortalece la resiliencia.

Toivonen y Maki (2002) exponen que el reconocimiento de los recursos que poseen los sujetos para potencializar los componentes del agroecosistema es parte de la planificación predial y productiva. Por ello, abarcan como área de estudio la región de la Amazonía occidental con el fin de identificar ríos navegables y su patrón de accesibilidad. A través de 130 imágenes satelitales obtenidas con Landsat TM las

autoras discuten la importancia de la planificación del sistema fluvial en el Amazonas para potencializar los servicios ecosistémicos, la creación de asentamientos en el bioma, el desarrollo de las comunidades y el aprovechamiento de recursos naturales extractivos. A través de ejercicios como el de las autoras, es posible crear acciones sostenibles de la tierras y accesibilidad a los recursos disponibles.

En el estudio de Bravo *et al.* (2015), a través de indicadores ambientales y socioculturales, los autores caracterizaron unidades de producción agropecuarias en las provincias de Pastaza y Napo, Amazonía ecuatoriana, que poseen un manejo agroecológico. La necesidad de conocer dichas prácticas se presenta ante un contexto deforestado y usado para ganadería y monocultivo. Mediante la caracterización se observó que las unidades de producción emplean entre dos y tres prácticas agroecológicas que de forma sinérgica contribuye con una integración positiva de recursos que a largo plazo resultan sostenibles, menos vulnerable y resistentes a cambios climáticos. Entre las principales prácticas se destacan: “coberturas, pastizal con árboles, cacao agroforestal, asociación de cultivos, biocarbono, leguminosas fijador de nitrógeno, cultivos intercalados, integración ganadería-agricultura” (BRAVO, *et al.*, 2015. p. 11). A pesar de que el ecosistema estudiado a nivel finca se encuentra en estado de fragilidad por la calidad del suelo y las características socioculturales como la cantidad de miembros por unidad, envejecimiento, falta de apoyo institucional y bajos índices de gobernanza del territorio, las prácticas agroecológicas incentivan cambios territoriales y ofrece una alternativa de manejo sostenible y viable productivamente.

Otro tipo de planificación con perspectiva sinérgica la retratan Paredes *et al.* (2018a) al considerar las agroforests en fincas. Con la intención de iniciar un proceso de TA, los autores exponen que fueron planificadas y ejecutadas tres fases que consistían en diagnosticar la finca para determinar los recursos y su estado, seguido de un análisis de interacciones y, por último, implementar el sistema agroforestal. Durante el proceso se convirtieron áreas para la producción de cacao, se rehabilitó media ha de cacao con manejo forestal, fueron rehabilitadas áreas degradadas, fue creado un banco forrajero, además de sembrar linderos cortavientos. A través de esta planificación integral son mejorados los índices de productividad, incrementa la biodiversidad al interactuar entre especies, se reducen

la dependencia de insumos y mejora la fertilidad, humedad y aprovechamiento de recursos.

En la misma línea agroforestal, Piato *et al.* (2018a) estudian el efecto de la sombra en SAFs de café robusta, pues existen estudios que sugieren el surgimiento de plagas y enfermedades en sombras. Teniendo en cuenta que la biodiversidad en SAFs es mayor, la investigación comparó la sombra en arreglos de café asociados a bálsamo, guaba, erythrina, bálsamo y erythrina, además de SAFs a pleno sol. También se tuvo en cuenta la distancia entre plantas asociadas y muestreos en diferentes momentos del día. Entre los resultados no se destaca la aparición de alguna plaga o enfermedad y sobresale la erythrina como la especie de servicio que genera mayor porcentaje de sombra, aunque en presencia del bálsamo el efecto es contrario. La guaba obtuvo porcentajes similares a la erythrina sin embargo, representa un costo mayor en la producción porque la densidad de siembra es menor. De manera similar, Pico *et al.* (2018), estudian el efecto de la sombra sobre el manejo integrado en la incidencia del mal de hilachas, taladrador de ramilla y broca en cultivos de café. Concluyeron sobre la sombra, que para efectos del experimento fue generada con erythrina, contribuye al control del taladrador de ramilla, aunque bajo manejo orgánico afecta la actividad de la *Beauveria* sp, hongo importante por poseer la capacidad de infestar huéspedes en los cultivos.

La observación es un aspecto fundamental en la identificación de problemas, fortalezas, debilidades y acciones potenciadoras. El estudio de Suárez *et al.*, (2021) es uno de los ejemplos. Los autores tomaron como objeto de estudio los árboles de cacao diferentes entre sí en estructura y dosel de sombra en tres SAFs variables en cuanto a radiación solar y analizaron sus patrones diurnos de flujo de la savia. Al alterar los microclimas y la temperatura, modelaron la savia y permitieron predecir la transpiración y uso de agua en cacao, disminuyendo de esta manera, el estrés hídrico de la planta.

Como visto, la planificación predial, observación atenta de situaciones para su respectivo control y la disposición sinérgica de los elementos representan a futuro organización e impacto en la inyección de ingresos al agroecosistema. Los recursos potencializados agregan valor y permiten su comercialización impactando de forma positiva en la renta familiar y en la dimensión socioeconómica.

Teniendo en cuenta que el cacao es uno de los elementos más discutidos en las investigaciones, Burbano *et al.* (2018) problematizan su fase de fermentación. El hecho de no existir una técnica definida podría disminuir la calidad del producto, en ese sentido, estudiaron los beneficios de la fermentación en cajas de Rohan. Para ello, seleccionaron granos provenientes de 20 fincas de Orellana y Sucumbíos y los fermentaron durante 5 días, 45 kg fueron dispuestos en dichas cajas y de forma comparativa otros 45 kg fueron depositados en sacos de polipropileno. Como resultados destacaron que el uso de cajas Rohan permite una adecuada fermentación, con porcentajes de testa admisibles en la industria y un pH de microfermentación superior a 5%, demostrando así, que esta acción añade valor al producto por su calidad además de disminuir costos en esta fase de la producción y causar menos impacto ambiental en su producción.

En el caso de explotación de animales, la sostenibilidad de la cría debe realizarse en ambientes de Intensificación Sostenible – IS y agroecológicos para generar sistemas socialmente justos y viables económicamente (DUMONT; GROOT; TICHIT, 2018). Un ejemplo de ello se ilustra en la publicación de Silva y Filho (2013), quienes retratan la experiencia de un estudiante del Núcleo de Agroecología de Marabá, IFPA, cuyos aprendizajes académicos en Agroecología le permitieron diversificar los ingresos familiares que, hasta entonces, consistían en una pensión. A través de la cría de gallinas criollas en el sistema tradicional de terrero se intensificaron acciones de construcción y adaptación de espacios con materiales reciclados de su localidad; nuevos aprendizajes en cuanto al manejo reproductivo, tales como la organización de las aves en 24 matrices hembras y dos reproductores machos con un aviario de dos divisiones y un criadero para polluelos; manejo alimentario alternativo basado en el maíz, restos de hortalizas y culturas anuales, gramíneas, cascaras, entre otras; manejo sanitario a través de saberes tradicionales como el uso de la hoja de bananera, limón, paico, cal en las instalaciones y humaredas de plantas en sus proximidades. La intensificación de estas acciones aumentó la productividad, fortaleció la seguridad y soberanía alimentaria de la familia, generó nuevos ingresos e incentivó la permanencia en el campo de la familia involucrada.

De acuerdo con los casos presentados en este ítem, es posible apreciar que existen diversas estrategias ecológicas, técnico-productivas y socioeconómicas que

fortalecen la resiliencia de los sujetos y el sistema alimentario en el que se encuentran inmersos. La producción de abonos, reciclaje de materia orgánica disponible en las fincas, uso de aceites esenciales para el control de hongos, cuidado general de la fauna, implantación/planificación/caracterización de ambientes de SAFs y huertos caseros, inventarios forestales o de enfermedades que aquejan la producción fueron los temas recurrentes en los que se aprecia la sostenibilidad y las acciones efectivas como resilientes en la TA en el bioma amazónico.

2.3. GARANTÍAS PARA LA EQUIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA AMAZONÍA

En una dimensión sociocultural y política la vía de acción “Garantías para la equidad y responsabilidad social” abarca principios de TA como la creación conjunta de conocimientos, valores sociales y dietas, imparcialidad (respaldo a medios de vida dignos), conectividad, gobernanza de la tierra y de los recursos naturales y participación social. En conjunto estos principios evidencian la presencia de diversos actores en la Amazonía que apelan a la sostenibilidad. Entre ellos se destacan agentes educativos formales, movimientos sociales y campesinos que discuten sus saberes a través de la práctica.

La creación conjunta de conocimientos socializa de manera horizontal saberes tradicionales, innovaciones locales e innovaciones científicas. En dicho ámbito, la academia se torna relevante en la creación de puentes reflexivos entre sujetos, Agroecología y calidad de vida. Para Silva Junior *et al.* (2021) su duda investigativa consistió en reconocer si estudiantes y docentes de secundaria en zonas urbano-rurales de Marajó, Brasil, poseían conocimientos sobre el concepto de Agroecología y hasta qué punto eran incorporados en sala de clase. Entre sus resultados expusieron, como recursos e instrumentos útiles en el aprendizaje agroecológico, la televisión y los espacios académico-formativos de pregrado de los profesores. Si bien concluyeron que existe poca difusión del tema, establecen que en áreas rurales los sujetos evidencian mayor conocimiento, pues los docentes tienden a explorarlo cada vez que les resulta posible, por otra parte, los docentes de áreas urbanas abordan la agroecología de una forma mucho más esporádica.

Un puente entre educación y sujetos lo describe Oliveira (2010). A través de su experiencia y vivencia junto al Consejo para el Desarrollo del Territorio del Bajo Amazonas – CODETER-BAM, en calidad de educadora representante de la Universidad Federal de Pará, Brasil, la autora afirma que “el proceso de Transición Agroecológica en la Amazonía deberá estar invariablemente acoplado a un fuerte modelo de Educación de Masas Rurales, para que, de hecho, sea sostenible en el tiempo” (OLIVEIRA, 2010, p. 83 traducción propia). De esta manera, plantea la necesidad de articulación político-sindical y el papel pedagógico-extensionista de la universidad pública en la formación de vínculos con los Movimientos Sociales Rurales para consolidar prácticas agroecológicas en los territorios del Bajo Amazonas. Si bien, la autora reconoce que hubo un inicio poco eficiente por parte de la Universidad y poca voluntad política, apunta que la contribución académica y extensionista, hasta el momento de su publicación, permitió el desenvolvimiento de seis proyectos entre 2005 y 2009 promoviendo el desarrollo local sostenible a través de prácticas agroecológicas articuladas a la ecopedagogía.

Para Melo *et al.* (2016) el binomio educación del campo y Agroecología es una estrategia para la superación de modelos tradicionales educativos, pues los sujetos en el campo deben ser politizados y actores como la escuela deberían contribuir con un cambio de realidad económico-política y ambiental. En ese caso, la Agroecología se torna herramienta de transformación social de las realidades rurales. A este respecto, la publicación de Couman y Neto (2019) destaca el caso del MST como movimiento social posicionado políticamente a favor del campesinado y formador de sujetos críticos con conocimientos para territorializar producciones agroecológicas y orgánicas en la Amazonía. En su estudio estos autores exponen el caso del Asentamiento Margarida Alves, donde sujetos cuyas prácticas se perfilan en la TA, manifestaron obtener sus conocimientos a través del Movimiento (50%), seguido de la pastoral de la salud (20%), Emater (20%), asociaciones y cooperativas (10%).

Si bien, la bandera de la Agroecología en los movimientos sociales influye en la generación de conocimientos, no deben descartarse otras instituciones como las familiares. Andrade *et al.* (2017) dialogan la relevancia de los saberes y conocimientos adquiridos de forma oral a través de padres y abuelos en la construcción de estrategias como los SAFs predominantes en asaí. Tomando como

estudio de caso la comunidad Monte Sião, los autores concluyeron que la herencia de saberes se posiciona como una forma de aprendizaje significativo y eficaz, seguido de capacitaciones técnicas en forma de ayuda mutua dentro de la comunidad instigadas por los técnicos de Ciencias Agrarias de la Universidad Federal Rural de la Amazonia, PRORENDA, SAGRI y PROAMBIENTE.

La experiencia agroecológica en asentamientos del MST es discutida por Nascimento (2020), quien contextualiza en las epistemologías del sur el discurso del MST como válido en términos de una reivindicación campesina que históricamente ha sido excluida a razón de su clase y grupo social, siendo la lucha por la reforma agraria y su discurso de producción parte de sus resistencias contrahegemónicas. La relación con la tierra y la noción de desarrollo local sostenible del Movimiento constituyen un discurso ambiental basado en la crítica a la colonialidad del ser, saber y poder. En medio de este argumento, el autor relaciona la educación del campo a la interpretación de una realidad nacional que, desde 2001, ha sido radicalizada en los liderazgos del Movimiento. En el caso del Asentamiento Mártires de Abril, la educación del campo se ha tornado un marcador crítico de discusión ecopolítico y de modos de sociabilidad de vida en el bioma amazónico. Si bien, el autor resalta que existen dificultades dentro del Movimiento para desarrollar la idea de la Agroecología, lo cual se podría observar en la crisis del cooperativismo que perfilaba la TA como una solución contrahegemónica y que sin embargo no tenía muy claro el concepto, territorios como el asentamiento en mención ilustran avances discursivos, aunque conflictuales.

Correa y Nascimento (2018) también resaltan el papel y el impacto de la experiencia de la TA del MST en la propuesta de educación del campo en los asentamientos de la Amazonía. Aunque los autores reconocen avances exponen aún más la existencia de límites y dificultades para expandir y territorializar la propuesta. En su publicación Identificaron como aspectos negativos la falta de asistencia técnica, poca formación a los agricultores, falta de incentivo financiero por parte de órganos públicos, falta de cooperación y colectividad dentro de los asentamientos y la presencia de minifundios al interior de asentamientos. De esta manera, deducen que la TA no está tan consolidada o consensuada entre los actores envueltos, además de existir problemas de organización dentro y fuera del Movimiento.

Desde una perspectiva académica los estudiantes, docentes y grupos de investigación también articulan e intercambian conocimientos con los sujetos de asentamientos. Este aspecto se aprecia en estudios como el de Trinidad, Padinha y Souza (2017), quienes presentan la experiencia de la aproximación de los estudiantes de ingeniería Forestal de la Universidad Federal del Amazonas – UFRA a un asentamiento agroextractivista, con la intención de vincular nociones sociológicas rurales, agricultura familiar basada en producción agroforestal y academia formal. A lo largo de la actividad los estudiantes aprendieron sobre la gestión de la producción y comercialización orgánica en el asentamiento para abastecer circuitos cortos municipales, a través de venta directa a mercados abiertos y también al Programa Nacional de Alimentación Escolar – PNAE. Las reflexiones generadas con la actividad contribuyeron a la disminución de prejuicios sobre los asentados de reforma agraria y las prácticas eficaces gestadas en estos espacios.

El aprendizaje de técnicas convencionales en detrimento de las agroecológicas se aprecia en áreas como la ingeniería, por esa razón Lenci *et al.* (2017) relatan la experiencia de participación académica en el Núcleo de Trabajo en Agroecología – NTA, instancia de la Asociación Brasileña de Estudiantes de Ingeniería Forestal – ABEEF de la Universidad Federal de Rondonia. El NTA es gestionado por académicos del curso en mención desde 2015, logrando desde entonces, participación en diversos encuentros, ferias, audiencias públicas, caravanas agroecológicas, congresos, seminarios y conferencias. Dicha entidad estudiantil se torna importante en escenarios socioeducativos formales de ciencias agrarias, porque fortalece la Agroecología en la Amazonía y convierte en voceros de la TA a futuros ingenieros forestales.

Los NTA y los Núcleos de Estudio en Agroecología – NEAs cumplen la importante labor de aproximar los entidades, estudiantes, docentes y sujetos rurales. Su historia hace parte de la territorialización de la Agroecología en Brasil como lo abordan Sá *et al.* (2018) al presentar una cronología de la formación de estos Núcleos y su papel en el Estado de Pará, destacando actores sociales cruciales y proyectos como Lumiar (1997 - 2000) en la consolidación de la Agroecología desde 1990. Los autores exponen el año 2003, en el marco de la Política Nacional de Asistencia Técnica y Extensión Rural (PNATER), como una coyuntura que profundizó la relación entre ONGs, movimientos sociales, extensión, investigación,

enseñanza y TA en la Amazonía brasileña. Entre los actores de extensión-investigación se destaca la EMBRAPA, quienes percibieron los cambios en la agricultura familiar y adelantaron diálogos agroecológicos e investigaciones técnico-productivas pese a sus diversas limitaciones, ejemplo de ellos fue el proyecto “Shift Capoeira” que pasó a llamarse “*Tipitamba*”. En esa relación que traspasa límites institucionales se aprecian los estudios ya mencionados de los alumnos Santana (2008) y Ferreira (2012), entre otros. En este ámbito educativo también resultó crucial el papel de los Institutos Federales, como el IFPA Campus Castanhal, que asociados al Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria – INCRA y a movimientos sociales como MST, abrieron matriculas para la formación de Técnicos en Agropecuaria con Énfasis en Agroecología. En esa articulación de actores sociales en 2006 fueron creados los NEA cuya institucionalización fue avalada en 2010 por el Ministerio de Desarrollo Agrario – MDA, el Ministerio de Agricultura Pecuaria y Abastecimiento – MAPA y la Secretaría de Educación Tecnológica – SETEC. Otros Núcleos destacables en la territorialización de la Agroecología en la Amazonía corresponden a la Universidad Federal Rural de la Amazonía, campus Capitão Poço – UFRA (NEA UFRA CCP) que permitió la organización social de aproximadamente 30 territorios rurales; a la EMBRAPA (NEA Puxirum Agroecológico) y a la Universidad Federal de Pará – UFPA (NEA AJURI).

El trabajo mancomunado de los actores en mención ha permitido una serie de proyectos e investigaciones de pregrado y posgrado que generan un impacto académico como social al instigar las comunidades a transitar por vías agroecológicas. Entre las metodologías de trabajo con las poblaciones Lourenço *et al.* (2011) ejemplifica la importancia en la sistematización de experiencias a partir del estudio de cuatro municipios en el Estado de Amazonas. Según los autores, dicha metodología contribuyó al fortalecimiento de las bases de datos de la Agroecología y la reflexión de las metodologías. Buscó valorizar el conocimiento local y las experiencias de los agricultores a través de la elaboración de materiales de divulgación, didácticos y pedagógicos ajustados a la realidad y lenguaje de los sujetos, para de esta manera, incentivar la réplica o la búsqueda de iniciativas.

Desde la perspectiva sociocultural, el principio de ‘creación conjunta de conocimientos’ relaciona las diversas entidades y sujetos en ámbitos formales e informales del aprendizaje para contribuir con la consolidación de saberes que giran

en torno al sistema alimentario agroecológico. Al igual, este sistema rescata la tradición, identidad y equidad en la construcción de dietas locales, saludables y sostenibles sobre el principio de 'valores sociales y dietas'. Algunos de los temas de abordaje son el asociativismo, los desafíos de la TA, diagnósticos de problemas en el uso de técnicas y prácticas productivas campesinas e indígenas.

En el camino de la TA Abreu *et al.* (2009), relatan la experiencia de productores familiares de Ouro Preto do Oeste en el Estado de Rondonia pertenecientes a la Asociación de Productores Alternativos - APA. Según los autores, este proceso de Transición del modelo convencional hacia el agroecológico inició en los años 90 después de la consolidación de la APA. En 1992 fueron creadas las primeras estrategias de reproducción social y la implantación de SAFs, pero solo hasta 2004 se institucionalizaron las experiencias vía PROAMBIENTE. La estrategia de los SAFs contribuyó con mejoras a la alimentación de las familias y al manejo de la crisis ambiental dentro del asentamiento. El 98% de los sistemas identificados por los autores poseían sistemas específicos productivos que involucraban culturas anuales, especies perennes y forestales además de animales. El estudio resalta que la TA ha sido producto de la organización social campesina en forma de Asociación que percibió la necesidad de cambio de prácticas insustentables para mejorar las condiciones de vida en la tierra.

De forma similar, el estudio de Nunes *et al.* (2020) presentan el caso de una familia productora de Pará que pertenece a la Asociación de los Pequeños Productores Rurales Extractivistas y Pescadores Artesanales – APAEPA. Esta Asociación se caracteriza por su liderazgo dentro de la Comunidad Monte de Sião. Entre los avances hacia la TA que denotan los autores se destaca el nulo uso de quema en la vegetación, recuperación y conservación de fuentes de agua a través de vegetación ciliar con especies como la aninga (*Montrichardia arborescens*) y uso de SAFs asociados al asaí. Especies que anteriormente eran usadas para la extracción maderera, obtuvieron nuevos usos en la relación sinérgica del lote y la valorización de materia orgánica u sombra que estas pueden ofrecer. Por otra parte, la publicación de Matos *et al.* (2020) valoriza las acciones a favor de la TA en la Cooperativa Mixta de Extractivismo, Agricultura Familiar, Ecologismo y Prestación de Servicios – COOMEAFES del Asentamiento Margarida Alves. Entre dicha acciones resaltaron la creación de un vivero de plántulas amazónicas exóticas, sistemas

silvopastoriles, huertos caseros con plantas medicinales y de genero alimenticio no convencional – PANC, cría de animales, jardines agroforestales. Los saberes tradicionales complementan las prácticas de los asentados en cuanto a salud.

En esa misma línea de raciocinio de la TA para la construcción de dietas, Vasconcelos *et al.* (2014) analizaron variables que condicionan la Transición en un asentamiento rural con la intención de contribuir al campo de identificación de vacíos que deben ser complementados con políticas públicas, asesorías, entre otras estrategias. Los autores consideraron la escolaridad del padre de familia, uso de la tierra, áreas de pastoreo y áreas de rozado como variables de discusión. Concluyeron como un apego las formas tradicionales y familiares de manejo de la tierra ampliamente difundidas que dificultan la TA, como el corte y quema de vegetación secundaria. Comentaron que la producción de culturas de subsistencia en el ámbito de PROAMBIENTE podría ser un aliado de la TA al incluir estrategias para el manejo de las fincas a partir de la introducción de SAFs agroecológicos. En cuanto al pastoreo, uno de los manejos más problemáticos en la Amazonía y gran desafío en la consolidación de la TA en asentamientos rurales, Vasconcelos *et al.* (2014) y Arcos (2015) exponen la necesidad inicial de elaborar diagnósticos generales para identificar fortalezas y debilidades territoriales para luego proceder con la orientación de técnicas agroecológicas. A través del caso del Asentamiento Nova Esperança Arcos (2015), expone su participación junto a la EMBRAPA para realizar talleres de abonos orgánicos y técnicas de manejo de pasto y así iniciar un proceso de TA.

En Colombia Castillo, Duque y Escarpeta (2015) también estudiaron aspectos que han dificultado la consolidación de la TA. El caso que presentan corresponde a la población afrodescendiente en el departamento de Caquetá que migró desde Cauca en los años 50 producto de la ola de violencia en el país y en la búsqueda de tierras para establecer el núcleo familiar se asentaron el piedemonte amazónico. Aunque las autoras no se centraron en prácticas de TA específicamente, como agroecólogas se posicionaron críticamente frente a la poca visibilización de esta población en zonas diferentes al pacifico colombiano. Teniendo en cuenta que la labor agroecológica interviene con el desarrollo de proyectos a través de la comprensión inicial de contextos históricos y dinámicas sociales de los sujetos, el artículo se centró en narrar los dilemas sociohistóricos y económicos de la población

de estudio (violencia de mitad de siglo XX, colonización de tierras, economías agrícolas, cultivo de coca, ganadería y caucho, fumigaciones y organización política), destacando su potencial local y cultural, además de contribuir con la escritura de su historia y perpetuar el legado inmaterial de estos sujetos.

Como retratado, los dilemas y las fortalezas territoriales en la construcción de valores sociales y dietas tienen cimientos históricos y culturales. Gutiérrez *et al.* (2018) ejemplifican este aspecto a través de los criterios nutricionales y ancestrales de las poblaciones indígenas en la Amazonía ecuatoriana, discutiendo la perspectiva saludable en la cultura alimentaria de estas poblaciones en Alimentos Funcionales – AF orgánicos. Dicha cultura está articulada a los recursos del medio, la tradición, valores, comportamientos socialmente aceptados, identidad y espiritualidad. Entre los roles de la familia, el hombre es encargado de tareas como la pesca, caza, fabricación de instrumentos para el hogar y educación de varones, por otra parte, las mujeres cuidan la familia, educan a las niñas, elaboran cerámica, preparan alimentos y cuidan el sistema de policultivo llamado chacra. Entre los alimentos que se destacan en la cultura alimentaria indígena se encuentra el masato, chicha de yuca masticada, guayusa, maní, plátano maduro y verde, sopa de pescado, pescados frescos o ahumados, carne de monte, papas nativas, caña de azúcar, diversas frutas, larvas de coleópteros de palma, entre algunas plantas de carácter medicinal como el chuchuhuaso. La alimentación es baja en sal, azúcar y cereales. Los alimentos como la chicha ofrecen fuerza, carbohidratos vegetales, proteínas, enterobacterias y bacterias ácido-lácticas. En la obtención de alimentos cultivables juega un papel importante la chacra manejada a través del ciclo *chacra-ushum-purum* en el que se aprovechan los recursos renovables y se cultiva en bosques primarios y secundarios. En la primera fase del ciclo (*chacra*), se plantan de forma diversificada plátano, maíz, yuca, frijol, frutas, papas, cacao, entre otras especies para aprovechar la fertilidad de la tierra, después del primer año adquiere el nombre de *ushun*, donde se siembra de nuevo yuca, plátano, tubérculos, palmeras y frutales. Cuando ya no se cultiva más se denominan *purum*, transformándose en bosques secundarios en los que priman árboles frutales y maderables. A través de la observación y conocimientos heredados en generaciones han aprendido el tipo de alimento que la selva ofrece en cada periodo del año, permitiendo hacer de su territorio una farmacia, mercado y despensa de alimentos orgánicos y con diversos beneficios

para la salud. Si bien el Amazonas tiene menor producción agropecuaria, los alimentos principales de la dieta indígena poseen un impacto positivo en la economía de la región y del país (comercialización de yuca, plátano y caña de azúcar). En cuanto a los impactos en la salud, el estudio de Pérez *et al.* (2018) sustenta que tres especies amazónicas poseen actividad antioxidante fenólico y polifenólico: cacao (*Teobromo cacao*), chuchuhuaso (*Maytenus laevis*) y guayausa (*Illix guayusa*) mientras que el estudio de Peñafiel, Iza y Espinel (2018) concluye que la dieta amazónica local de los indígenas es rica en carbohidratos, proteínas, grasas, macro y micronutrientes al destacar 28 alimentos clasificados en grupos de frutas, vegetales, almidones, carnes y semillas.

Como mencionado por Gutiérrez *et al.* (2018) la yuca es parte de las dietas y economías de los pueblos tradicionales, la región y del país. El reconocimiento de su diversidad genética y morfológica contribuye al proceso de mejoramiento y su conservación. Por lo tanto, se hacen necesarios estudios detallados como el de Paredes *et al.* (2018b), quienes a través de descriptores cualitativos concluyeron tres grupos morfológicos de la Colección Nacional de yuca a partir de 92 accesiones colectadas en provincias amazónicas y 127 procedentes del INIAP Portoviejo.

La estrategia alimentaria y socioeconómica de la chacra mencionada por Gutiérrez *et al.* (2018) también fue tema de investigación en Franco *et al.* (2018). Los autores exponen la importancia de la chacra kichwa aunque apuntan a la pérdida de su sostenibilidad, pues en zonas de contacto intercultural evidenciaron que la presión socioeconómica ha hecho que la producción gire en torno a la comercialización. Las poblaciones con mayor cantidad de kichwas usan la chacra para uso doméstico y el excedente para la venta, el efecto contrario surge en poblaciones con menos kichwas. Los principales productos comercializados resultaron ser el cacao, café, plátano y yuca. Señalaron como aspecto conflictual que algunas chacras se transformaron en monocultivos de hasta 3 hectáreas de los productos mencionados.

Con relación a victorias y fracasos en la TA, Cardinel *et al.* (2021) presentan cinco estudios casos sobre la preservación de los recursos y la búsqueda por la seguridad alimentaria, dos de estos estudios se centran en poblaciones en el bioma amazónico: parques agroforestales en Senegal; SAFs de cacao en Perú; sistemas de cultivo intercalados de cereales en Zimbabue; palma de aceite en Indonesia y

programa REDD + en Brasil. Sobre Perú discutieron el caso de dos comunidades indígenas (Awajún y Chipe) ubicadas al margen del río Maranhão. Las dos tenían en común el uso de los bosques principalmente con cacao para su subsistencia, sin embargo, las diferencias en cuanto a seguridad alimentaria resultaron ser marcantes en la investigación. Por una parte, los Awajún asentados cerca de la carretera tenían mayor acceso a recursos económicos y poder adquisitivo de compra; su dieta incluía alimentos ultraprocesados resultando en sobrepeso, eran dependientes del comercio local importado y de semillas extranjeras. Los SAFs a base de cacao eran principalmente empleados para comercialización y obtención de plantas medicinales en vez de alimentos. Para los autores fue perceptible la vulnerabilidad de la población, desnutrición e inseguridad alimentaria. Por otra parte, la comunidad indígena Chipe al estar más alejada de la carretera usaba el SAF para producir alimentos, madera, plantas alimenticias no convencionales y medicinales. La producción era a pequeña escala, pero su rendimiento por hectárea era alto.

En el caso brasileño expuesto, se aborda el caso de 13 asentamientos cercanos a la carretera Transamazónica que han pasado por procesos de deforestación para la producción de ganado y soja. En el marco del Programa REDD+ ONU fueron incentivados a preservar los recursos forestales a cambio de pagos condicionales y asistencia técnica para transitar a sistemas de producción sostenibles que les permitiera la seguridad alimentaria. El programa se desarrolló entre 2013 a 2017 con un total de 350 fincas. Como resultados se destacó la preservación de 2 ha de bosque en 348 fincas, sin embargo, al finalizar el programa las familias retornaron a sus patrones productivos antiguos. El esfuerzo que fue realizado durante el programa no se sustentó a futuro, aunque se constató que los sistemas productivos diversificados como la agrosilvicultura implementado por varias familias, preservó los recursos naturales y contribuyó con la seguridad alimentaria de las mismas.

A través de los autores socializados es posible destacar que las dietas en la Amazonía han sido elaboradas sobre parámetros culturales e influencias externas positivas y negativas que reciben las poblaciones. Algunos de los sistemas alimentarios que han sufrido transformaciones radicales se encuentran en fase de TA y con ayuda de instituciones nacionales e internacionales emplean recurrentemente estrategias como SAFs y prácticas silvopastoriles. En el marco del

principio de 'imparcialidad' el papel de las instituciones varía de acuerdo con las necesidades de la población procurando rescatar medios de vida dignos dentro del sistema alimentario y estrategias para el comercio justo y equitativo. El Programa REDD+ ONU en la carretera Transamazónica expuesto por Cardinel *et al.* (2021) hace parte de esas iniciativas al igual que la socializada por Rodrigues *et al.* (2018). Los autores investigaron la estructura socioproductiva de los agricultores que comercializan su producción en el Programa de Adquisición de Alimentos - PAA y el Programa Nacional de Alimentación Escolar – PNAE en la Amazonía Meridional. Entre las ventajas de estas políticas públicas se destacó el ingreso representativo en el hogar de las familias productoras, incentivo a las prácticas sostenibles productivas e inclusión de productos agrodiversos en el mercado local. A pesar de que ambas investigaciones evidencian la necesidad de incentivo continuo y asistencia técnica para fortalecer las acciones, revelan potencial sostenible ambiental y económicamente.

En los circuitos cortos de comercialización establecer lazos de confianza entre consumidores y productores requiere el apoyo en la creación de redes que fortalezcan la economía local. Este principio de 'conectividad' es retratado por Freitas (2017) quien presenta las dinámicas colectivas e individuales de comercialización orgánica de los asentados en Abril Vermelho. De acuerdo con el autor, existen lotes en el asentamiento con diferente diversidad de productos y rendimientos (harina, pollo, hortalizas y yuca). No obstante, todas las familias pueden participar en espacios de comercialización como los mercados abiertos de feria orgánica y feria agroecológica de la UFRA, feria Pau D'arco y feria del asentamiento. Entre las estrategias para acortar desplazamientos y llegar hasta el consumidor se realizan aventones entre vecinos que tienen transporte propio, o la usual modalidad de "encomienda" siendo muchos de los compradores sujetos del mismo asentamiento que poseen tiendas de abarrotes o carnes.

En Pará, otro ejemplo sobre conectividad lo presentan Piraux y Cuenin (2021) al discutir los movimientos que acercan productores y consumidores de alimentos en redes locales cortas de comercialización y las reconfiguraciones territoriales en Mocajuba. Según los autores, entre las ventajas de esta acción se contribuyó al rescate de productos de culturas específicas y restauración del potencial local que entre 2000 a 2005 tuvo un fuerte deterioro por la expansión de oferta de productos

agroindustriales globales. La globalización de los productos había reconfigurado dinámicas locales como la salida de productos como el asaí, distanciamiento de los productos tradicionales locales e intensificación de la agroindustria. Sin embargo, como estrategia, los pequeños productores se centraron en la calidad de los productos al divulgar su origen agroecológico. La harina de yuca se constituyó como producto insignia de esa organización comercial y les permitió a los pequeños agricultores posicionarse como sujetos activos en el desarrollo local.

A pesar de las diversas estrategias llevadas a cabo por los agricultores para producir y comercializar, es necesario el fortalecimiento de acuerdos institucionales para mejorar el reconocimiento de dichos emprendimientos pues los agricultores son gestores de los recursos y agentes socioproductivos que posibilitan la calidad de los alimentos, este principio corresponde a la 'gobernanza de la tierra y recursos naturales'. En el marco del nuevo paradigma de desarrollo rural basado en preservación de la biodiversidad y las demandas populares locales, Bezerra (2011) contextualiza que el proyecto Raíces de la Tierra, a través de implantación de SAFs, instigó la propagación de alternativas a la deforestación y degradación ambiental en la Amazonía brasileña. El proyecto distribuyó insumos, plántulas, semillas, maquinarias para trituración de vegetación secundaria, así como asistencia técnica y científica. Según la autora, el proyecto es un ejemplo de intervención gubernamental para el fortalecimiento a los agricultores familiares y la sostenibilidad.

Con miras al fortalecimiento de la mujer en la agricultura, Uchôa (2019) problematiza que pese a los organismos internacionales recomendar acciones socioeconómicas y sociopolíticas que permitan a la mujer su pleno desarrollo, es la organización política y los movimientos sociales quienes han contribuido, en gran medida, a la elaboración de efectivas políticas públicas. La autora presenta el caso de la Asociación Amabela en Balterra, Pará. Constituida en 2015 con 75 asociadas, estas mujeres tejen redes solidarias que buscan la soberanía alimentaria a través de la producción, cosecha y comercialización de alimentos de sus huertos caseros agroecológicos, fabricación de artesanías, así como la cría de animales de pequeño porte como aves, cerdos y pescados. Los espacios de participación de estas mujeres contribuyen al fortalecimiento de su figura en la sociedad, pues crean desarrollo local con sus prácticas, además de reforzar el ejercicio político al discutir pautas feministas en el campo y la reivindicación de sus derechos sociales. No

obstante, la autora resalta que las asociadas desconocen políticas públicas que impactan positivamente en la Asociación, pues su acceso es insuficiente. A pesar del esfuerzo de las mujeres por organizar su producción y fortalecer la economía de sus hogares, es necesario el apoyo político para incentivar la producción de más mujeres y consolidar los circuitos de comercialización local.

Si bien la agricultura familiar ha venido adquiriendo recursos, derechos y visibilidad a lo largo del tiempo, la clara falta de apoyo gubernamental para desarrollar el sistema alimentario agroecológico ha retrasado la TA en el bioma amazónico y ha dejado sus sujetos vulnerables. Es necesaria una acción conjunta de agentes y actores sociales que contribuya con la lógica de desarrollo local, familiar y sostenible que varias comunidades han venido gestando a lo largo del tiempo y el espacio. Dos de esos casos territoriales se presentan a continuación en los siguientes capítulos III y IV como una muestra binacional de las técnicas, dilemas y perspectivas de la TA campesina.

3. CAPITULO III – AMAZONÍA BRASILEÑA: TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA EN EL ASENTAMIENTO JOAO BATISTA II, PARÁ

*Arroz deu cacho e o feijão floriô,
milho na palha, coração cheio de amor.*

*Povo sem-terra fez a guerra por justiça
visto que não tem preguiça este povo de pegar
cabo de foice, também cabo de enxada
pra poder fazer roçado e o Brasil se alimentar.*

*Com sacrifício debaixo da lona preta
inimigo fez careta, mas o povo atravessou
rompendo cercas que cercam a filosofia
de ter paz e harmonia para quem planta o amor.*

*Erguendo a fala gritando Reforma Agrária,
porque a luta não
para quando se conquista o chão
fazendo estudo, juntando a companheirada
criando cooperativa pra avançar a produção*

- Floriô. Zé Pinto (2002) -

Brasil, país con mayor extensión territorial de América del sur y detentor de la mayor área que resguarda el bioma amazónico, representa un desafío de conservación mundial en tiempos crisis económica y climática. Dados los servicios ecosistémicos de la Amazonía su historia está ligada, entre diversos factores, al extractivismo, acaparamiento de tierras y a la constante disputa de integración sobre parámetros sociodesarrollistas que en gran medida han construido la unidad federativa. Como resultado, problemáticas multidimensionales surgen día a día dejando en riesgo la sociedad y el patrimonio ambiental. Retomando ese contexto, se retrata enseguida la historia de un asentamiento campesino impulsado por el Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra, que en medio de un legado de opresión y los dilemas que genera el cotidiano, rescatan la cultura campesina y transitan por caminos de la Agroecología.

3.1. HUELLAS HISTORIOGRÁFICAS DE LA AMAZONÍA BRASILEÑA: ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y AMBIENTALES

Como visto en el Capítulo II, la Amazonía brasileña es una importante biorregión en la cual se desenvuelven proyectos agroecológicos en medio de un panorama conflictual de transformaciones espaciales, relaciones sociales y de poder que moldean los paisajes como los sujetos y sus actividades. Estas transformaciones son tan antiguas como la misma población humana en el continente, aunque cada vez más agudas desde la coyuntura histórico-temporal del proyecto de integración militar de la dictadura, que marcan profundamente la historia de la región y repercuten en su desarrollo, como apuntado a continuación.

A través de los vestigios arqueológicos encontrados en la Amazonía, es posible reconocer que en el periodo precolombino hubo una gran diversidad de comunidades que se adaptaron en el tiempo y en el espacio, interactuaron entre sí y construyeron conocimientos en cuanto a fuentes de alimentación, arte, ceremonias y confort residencial. En sus memorias investigativas, Roosevelt (2009) indica que aquella diversidad y adaptabilidad se generó a lo largo de tres fases tempranas de ocupación humana en las cuales se estima que hay un origen y antigüedad de más de 11 mil años: fase precerámica temprana, marcada por la caza, recolección y pesca; fase arcaica caracterizada por el desarrollo de la cerámica y técnicas de pesca como de marisqueo; y varias fases formativas.

De acuerdo con la autora, hallazgos de diferentes estilos de cerámica encontrados en entierros de urnas, pinturas, elementos domésticos y montículos, como los de la Isla de Marajó, expresan que las comunidades amazónicas orientales eran más antiguas que las subandinas. En lugares como Santarém y Taperinha, las evidencias apuntan al desarrollo de un sistema de alimentación mixto de horticultura, palmeras y raíces domesticadas como la yuca, así como plantas silvestres, diferentes tipos de pescado y vestigios de "*terra preta indígena*". De acuerdo con la autora, los asentamientos en llanuras aluviales, por consiguiente, demostraron la conformación de comunidades complejas, jerárquicas, hábiles en cultivos y cosechas, adaptadas a diferentes hábitats, navegantes y sostenibles en cuanto al uso de sus tierras.

Para Castro y Campos (2015), la gran población de ocupantes originarios de la Amazonía que encontraron los europeos en 1499, en la expedición de la Corona española dirigida por de Vicente Yañez Pinzón que inicialmente llegó a Marajó, poseían una estructura social organizada y conocimientos valiosos socializados a través de las generaciones sobre la vida en el territorio amazónico. No obstante, a través de las narrativas occidentales de poder fueron designados sobre la lógica del colonizador, categorizados por inferioridad, nombrados como los otros, reprimidos y diezmados en las empresas coloniales (RAFFESTIN, 1993), (TEJEDA, 1998), (HECHT, 1999), (DUSSEL, 2000), (QUIJANO, 2014).

A pesar de la transformación debido a los procesos vivenciados de discontinuidad cultural y multiterritorialidad, las comunidades originarias representan un importante legado en la formación del pueblo brasileño. Aún más, Castro y Campos (2015) añaden que los hallazgos sobre los modos de vida de estos pueblos aun causan impacto en cuanto se trata de desvendar la propia historia de poblamiento del continente americano (ROOSEVELT, 2009), (CASTRO; CAMPOS, 2015).

Al encuentro de los dos continentes en la Amazonía, en 1499 confluyen dominios militares y religiosos que, del lado europeo, se extendieron por el territorio nativo a nombre de la empresa colonial portuguesa. Sobre relaciones de poder, dominación, enfermedades y diversas alianzas hacia el siglo XVI las comunidades originarias habían sido diezmadas en un panorama geopolítico violento de exploración, explotación y tensiones capitalistas mercantiles iniciadas en el viejo continente entre España, Portugal, Francia, Inglaterra y Países Bajos que ahora giraban en torno de las drogas del Sertón: especias, frutas y nueces nativas (FURTADO, 2005), (CARDOSO; MÜLLER, 2008), (CASTRO; CAMPOS, 2015).

Como acción territorializante por parte de Portugal, en 1615, a lo largo de la desembocadura del río Amazonas, se fundó la ciudad Santa María de Belém do Pará (actualmente Belém, capital del Estado de Pará) en una carrera de ocupación por controlar la principal ruta de acceso al interior del continente y a las rutas alternativas a las minas de Castilla. En consecuencia, surgieron las Guayanas, se fortaleció socioeconómicamente el hoy denominado Estado de Maranhão y se crearon las ciudades de Manáus, Macapá y São Luis de Maranhão (CARDOSO; MÜLLER, 2008), (MARTINS, 2017).

Alternó al poder militar y colonial que se desplegaba por la Amazonía, los misioneros religiosos, principalmente jesuitas, ejercían el papel de mediación al evangelizar las poblaciones nativas a través de la religión cristiana. De acuerdo con Raffestin (1993), el sistema sémico de la religión se ha caracterizado por sus propias manifestaciones de poder a través de la manipulación comunicativa y la comunión de las organizaciones, estableciendo así, dualidades de lo sagrado y lo profano. El autor expone que la religión también se articula al capital. En el caso de los misioneros, el capital se materializó en la explotación de recursos selváticos para la subsistencia. Si bien, inicialmente la Compañía de Jesús protegía la población indígena del cautiverio, Cardoso y Müller (2008) exponen que las intenciones se fueron transformando en fases de dominación: “[...] al inicio los ignacianos actuaron en defensa del indígena, luego buscaron formas adecuadas de convivencia (obtenían su mano de obra mediante donación de baratijas) y acabaron en la explotación servil de esa mano de obra” (CARDOSO; MÜLLER, 2008, p. 14. Traducción propia).

El acaparamiento de la población nativa por parte de los jesuitas para mantener haciendas de ganado, el comercio de cueros y productos agrícolas produjo un malestar social en los colonos, quienes no tenían mano de obra suficiente para la producción azucarera y, por lo tanto, se empeñaron en ‘cazar’ a los indígenas (CASTRO; CAMPOS, 2015). De acuerdo con Furtado (2005, p. 50. Traducción propia), “La captura y el comercio del indígena vinieron a construir, así, la primera actividad económica estable de los grupos de población no dedicada a la industria azucarera”.

Al no lograr fácilmente moldear esa población como esclavos, sumado a factores como el poco éxito de la Compañía del Estanco de Maranhão (que comercializaba africanos como alternativa a la escasez de mano de obra indígena) y la desvalorización de productos frente a los europeos, se generó la Rebelión de Beckman¹⁰ en 1684. Entre fines del siglo XVII e inicios del siglo XVIII la economía amazónica de exportación ralentizó, trayendo nuevos dilemas a los colonos (MARTINS, 2017).

¹⁰ A este respecto, se sugiere el artículo: CHAMBOULEYRON, Rafael. Duplicados clamores – queixas e rebeliões na Amazônia colonial (século XVII). **Projeto História**, São Paulo, n.33, p. 159-178, dez. 2006.

Según Cardoso y Müller (2008) y Martins (2017), hacia 1755 la economía en la región subsistía a través de la producción del cacao, drogas del sertón y otros productos de carácter extractivista, siendo esta última una actividad en la que se requería necesariamente al indígena para adentrarse en la selva. Con relación a otros Estados brasileños, Maranhão y Grão-Pará parecían económicamente más atrasados y aun, entre estos dos, existían rivalidades internas político-económicas producto de una administración directamente subordinada a Lisboa que se interesaba poco en el desarrollo económico de las capitanías del Norte, ya que estas representaban utilidad como base de defensa militar frente al imperio español (MARTINS, 2017).

En el marco de la administración legislativa y socioeconómica del Marqués de Pombal, el Estado de Maranhão y Grão-Pará se separó en dos unidades administrativas (1772 - 1774): Estado de Grão-Pará y Río Negro y Estado de Maranhão y Piauí; se extinguió la esclavitud indígena; se instauró el Directorio de los Indios como estrategia para administrar las aldeas indígenas y someter la población al régimen de trabajo en haciendas de colonos; fueron expulsados los jesuitas; e incentivado el poblamiento de la Amazonía oriental con colonos a través de subsidios en forma de sesmarías e instrumentos agrícolas. Xavier de Mendonça Furtado, hermano del Marqués de Pombal, asumió la administración de Grão-Pará y de Maranhão con sede en Belém, resultando esta acción crucial para la delimitación, desarrollo, poblamiento de las capitanías del Norte (CASTRO; CAMPOS, 2015).

Un hecho relevante del periodo pombalino fue la creación del monopolio esclavista de africanos 'Compañía General de Comercio de Grão-Pará y Maranhão' en 1755. La propiedad, inversión del propio Marqués de Pombal, llegó a introducir de forma significativa en la Amazonía brasileña un total de 89.136 esclavizados entre 1756 y 1807 provenientes de Angola, Guinea-Bisáu y Cabo Verde (MARTINS, 2017). Diez años después de la consolidación de la Compañía, se comercializaba con mayor fuerza el algodón, arroz y destacablemente la ganadería, cuyo principal género era el cuero. A través del tráfico de esclavos se expandió la producción agrícola y Lisboa fue el beneficiario de estas exportaciones. Lamentablemente, en la mano de obra esclavizada en la Amazonía brasileña, Portugal encontró el motor de desarrollo económico de las capitanías del Norte y el protagonismo en el escenario europeo a través de las cargas regulares de arroz y algodón en su territorio. Culturas

como el cacao y las drogas de sertón, aunque eran estables en su producción, no representaron posteriores impactos en la economía ya que eran remunerados los indígenas que realizaban esa función (CARDOSO; MÜLLER, 2008), (MARTINS, 2017).

Si bien la Compañía pombalina se extinguió en 1778, mismo año en el que fueron abolidos los Directorios, un reflejo de este periodo de base esclavista fue el aumento de la población en la región, que exponencialmente, sería evidente durante el ciclo del caucho:

Maranhão contaba en 1808 con más de 120 mil habitantes. Grão-Pará no alcanzaba la cifra de los cien mil. Demográficamente preponderó el incremento vegetativo básicamente de la población indígena aldeana más aquella traída a la civilización que se implantaba (CARDOSO; MÜLLER, 2008, p. 15).

Hacia 1979, la poblaciones indígenas remanentes, mestizas y afrodescendientes se asentaron en llanuras aluviales y organizaron su actividad económica en torno de los productos silvestres, marroquinería, carpintería y pequeñas plantaciones sostenibles. Entre tensiones poblacionales y la crisis político-económica producto de la independencia en 1822, caboclos y blancos protagonizaron la ‘Rebelión da Cabanagem¹¹’ (1835 - 1840) que agudizó la economía amazónica y dejó en detrimento las ciudades hasta el nuevo ciclo económico marcado por la fiebre del caucho.

En un panorama mundial, con la primera fábrica de impermeables a base de caucho (1823), el descubrimiento de los neumáticos (1888) y valorización de este material en la bolsa de valores internacionales, la economía amazónica entró brevemente en vigor gracias a las especies nativas productoras de látex (materia prima del caucho) *Hevea brasiliensis*, *Hevea benthamiana* y *Hevea spruceana* (ANTONIO FILHO, 2010). Para Furtado (2005, p. 132) “El caucho estaba destinado, a fines del siglo XIX y comienzos del XX, a transformarse en la materia prima solicitada con la más rápida expansión en el mercado mundial”. La fiebre del caucho, experimentada en territorios amazónicos de Brasil, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia, permitió una rápida valorización de los territorios, a pesar de dejar marcas profundas en la historia de cada país.

¹¹ A proposito sobre este episodio histórico, ver: RODRIGUES, Denise Simões. **Revolução cabana e construção da identidade amazônica**. Belém: EDUEPA, 2019, p. 266.

Aunque las relaciones socioproductivas de este periodo no estaban ancladas a la colonización, las condiciones laborales se replicaron de manera similar: “Entre el trabajo y el producto obtenido mediante relaciones económicas semiesclavas y el financiamiento y comercialización realizados por capitales extranjeros, se situaban las ganancias de empresarios nacionales” (CARDOSO; MÜLLER, 2008, p. 16).

Junto al nuevo resurgimiento de la economía, la brecha de calidad de vida aumentó entre los diferentes sectores de la población, permitiendo así, contrastes de opulencia y detrimento en las grandes ciudades, periferias y villas del interior de la región durante el apogeo de la comercialización del caucho. Furtado (2005), contextualiza un primer aspecto con el que se deparó la incipiente producción brasileña al inicio de la fiebre del caucho y que contribuiría a la apertura de dicha brecha socioeconómica:

Siendo el caucho un producto "extractivo" y estando la despensa de árboles de ese entonces, concentrado en la cuenca amazónica, el problema de cómo aumentar su producción para atender la creciente demanda mundial se presentaba extremadamente difícil. Se imponía, evidentemente, una solución a largo plazo, pues era obvio que la posibilidad de aumentar la producción extractiva de caucho en la Amazonía no era muy grande. Una vez demostrado que una o más plantas que producen la materia prima del caucho podían adaptarse a otras regiones de clima similar, la producción de caucho tendría que desenvolverse, preferencialmente, allí donde existiese un adecuado suministro de mano de obra y recursos para financiar su largo periodo de gestación (FURTADO, 2005, p. 132).

Si bien este periodo económico duro tan solo 40 años, pues como indica Furtado (2005), la adaptación del látex a otras regiones de clima similar como Asia (principalmente en Malasia) permitió su posterior traslado productivo; fue con la presión inicial del mercado internacional y la escases de la mano de obra en la Amazonía que se hizo inminente la migración del noreste hacia esta región, principalmente en Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima y Rondonia. Como reflejo de esta migración paulatinamente asentada en las márgenes de los ríos, hubo conflictos con las poblaciones indígenas, quilombolas y ribereñas que ya habitaban estos espacios y que desde antes de la fiebre del oro blanco ya extraían el látex (CASTRO; CAMPOS, 2015).

Luego de la fase algodonera de baja comercialización y la sequía de 1877-1880, los nordestinos llegaron a la región amazónica en búsqueda de trabajo publicitado por sus gobiernos. El aumento significativo de esta población marcó de forma exponencial la demografía en la Amazonía:

En 1823 la actual Región norte contaba con una población en torno de 127 mil que en 1872 pasa a ser de casi 340 mil; en 1900 suma casi 700 mil y 20 años más tarde, algo más de 1.400.000. Como es notable, el aumento a partir de 1872 fue sensible. Esa población, movida por los intereses económicos ligados a la extracción del látex, devasta la selva tropical brasileña, incorpora un territorio de casi 200 mil km² retirado de Bolivia, extermina parte de la población indígena, se mezcla parcialmente con ellos y provoca el crecimiento urbano de Belém y Manaus (CARDOSO; MÜLLER, 2008, p. 17).

A pesar de que las condiciones de los nordestinos a su llegada eran precarias, esta situación se agudizaría en los cauchales con las jornadas semiesclavas de trabajo, deudas con las que llegaba, marginalización en espacios sin servicios básicos, insalubridad natural (caldo de cultivo para la malaria, paludismo y beriberi), acumulación de basuras y alta mortalidad infantil. Ante una mirada puesta en la lucratividad del 'oro blanco', pues la producción pasó de, según Cardoso y Müller (2008, p. 18), "[...] sus modestas 3.700 toneladas anuales en promedio, en la década de 1850/60, para casi 35 mil en la década 1900/10", las repercusiones se sentirían a nivel alimentario con la caída de la producción de alimentos básicos, ahora importados del sur, baja exportación de especias, aumento de comidas enlatadas para los trabajadores y consecuentemente, el déficit nutricional en esta última población (FURTADO, 2005), (CARDOSO; MÜLLER, 2008), (ANTONIO FILHO, 2010). Es posible asociar la falta de soberanía y seguridad alimentaria durante la fiebre del caucho a varias de las enfermedades de la época, como la desnutrición y el beriberi, además del desequilibrio socioambiental producido por el manejo carente del agua y poco fortalecimiento de las dietas locales.

En contrapartida, la elite amazónica se regocijaba en las ciudades que se habían convertido en centros socioeconómicos, Belém y Manaus. La plusvalía acumulada por la exportación de la materia prima produjo un rápido desarrollo urbano que se expresó en la modernización del transporte, alcantarillado, luz, arquitectura y actividades de ocio.

En aquel periodo se destacaron como agencias fundamentales las 'Casas Aviadoras', que funcionaban como espacios comerciales y crediticios que financiaban la actividad extractiva en los cauchales bajo el sistema de préstamo en especie/mercancía – cobro postcosecha. De la misma manera, estas se encontraban ancladas a firmas exportadoras extranjeras que controlaban los precios en el mercado. El capital extranjero también se encontraba presente en la vida

pública y privada con inversiones que controlaban el transporte navegable, colectivo, los incipientes servicios de luz y alcantarillado, así como la producción de nueces de Pará, caña de azúcar y cachaza (FURTADO, 2005), (CARDOSO; MÜLLER, 2008), (ANTONIO FILHO, 2010).

Con la caída de la producción en 1912, debido a la competencia instaurada a partir de la biopiratería de plántulas de *Haveas* y su monocultivo en Asia, la fiebre del caucho dejó una estela de progreso que se fue desvaneciendo y solo avivó superficialmente con la Segunda Guerra Mundial y la demanda de caucho por parte de EE. UU. En consecuencia, la depresión económica en la Amazonía se evidenció con la quiebra de las Casas Aviadoras, el abandono de los cauchales y el desempleo. La economía de la subsistencia se posicionó como alternativa y productos como las nueces y el cacao, aunque no alcanzaron el apogeo del caucho, minimizaron el impacto económico entre 1940-1960.

Si bien la historiografía, hasta pasado un poco más de la mitad de siglo XX, arroja evidencia de un bioma apreciado como una despensa ambiental en potencia y un vacío demográfico, de acuerdo con Lacerda (2013) y Castro y Campos (2015), la intensificación de problemáticas por esa misma razón, llegaría con programas de colonización y construcción de infraestructura subordinados a grandes proyectos de modernización en aras de la dictadura militar, que por su vez buscaba “[...] integrar la Amazonía con los ‘Estados productivos del sur’ a la ‘mano de obra del nordeste’ y al ‘centro del país’ (Brasilia), de acuerdo con la ideología de la época” (LACERDA, 2013, p. 156. Traducción propia).

Entre las principales obras adelantadas se encontró la construcción de Autopistas como Belém-Brasilia, Transamazónica – BR-230 (proyectada entre 1969 a 1974 durante el régimen militar), BR-163, BR-194, Perimetral Norte, carretera Porto-Velho – Rio Branco y Carretera Manaus – Boa Vista, entre otras, que acabaron visibilizando en términos de infraestructura a Estados como Pará y Amazonas (LACERDA, 2013), (CASTRO; CAMPOS, 2015), (FERNANDES, 2020). Junto a este tipo de proyectos, la territorialización de compañías mineras como Vale do Rio Doce S.A, el aumento de los latifundios ganaderos y la migración, principalmente nordestina, hacia la Sierra Pelada (Pará) en la búsqueda por el oro y otros minerales, hicieron inminente la territorialización del capital expresada en la expansión de la frontera agrícola en detrimento del bioma para sostener la demanda

de exportación de productos del agronegocio, productos agroextractivistas y minerales (CASTRO; CAMPOS, 2015), (FERNANDES, 2020).

De acuerdo con Castro y Campos (2015), en el Estado de Pará, el impacto por la apertura de grandes vías terrestres, el aumento de la industrialización en el país y el flujo comercial proveniente de otros Estados afectó la economía predominante en géneros de primera necesidad (carnes de caza, pescado, asaí, leña, frutas, aceites, plantas medicinales) y algunos productos artesanales semifabricados tales como la harina, el café y el azúcar. Estos eran suministrados por municipios isleños, costeros y del entorno de Belém. Como resultado, hubo olas de migración del campo a la ciudad en busca de trabajo (ahora mano de obra poco calificada) que aumentaron exponencialmente la Región Metropolitana y la periferia de Belém con focos de poblaciones en la línea de la pobreza: “Entre 1950 y 2000, la población de la Región Metropolitana de Belém fue multiplicada siete veces y media, o sea, más que el doble de la tasa de crecimiento poblacional de Brasil en el mismo periodo” (CASTRO; CAMPOS, 2015, p. 454).

Hacia los años 90, en Pará la lucha sindical rural ya era frecuente a causa de la precaria Reforma Agraria iniciada por el gobierno militar a través del INCRA y la colonización espontánea con perspectiva de tierra, principalmente nordestina. De esta manera, se fue abriendo paso a movimientos socioterritoriales, como el MST, que reivindicaban calidad de vida, tierra y acceso a recursos en medio de olas de conflictos de frontera, trabajo esclavo, muertes políticas y masacres (LACERDA, 2013), (CASTRO; CAMPOS, 2015), (FERNANDES, 2020). Como manifestado por un asentado de A/JBII: “[...] esta é uma luta que tem vários campos diríamos de resistência... antes do próprio surgimento do MST, que foi dado e contextualizado no Sul do Pará” (ENTREVISTA N°3 A/JBII, 2022). El episodio de territorialización del MST al que se refiere el entrevistado fue en 1989, cuando el Movimiento inició su trabajo de base para concienciar políticamente las familias e incentivarlas a reivindicar tierras (BRANDFORD; ROCHA, 2004), (FERNANDES, 2020).

Aun en pleno siglo XXI este panorama conflictual por la tierra y el usufruto de sus recursos parece no cambiar, sino intensificarse de forma violenta¹² y en sintonía con una estructura predatoria poco preocupada por la población residente o la situación medioambiental en la Amazonía: “Notablemente, la alteración ambiental

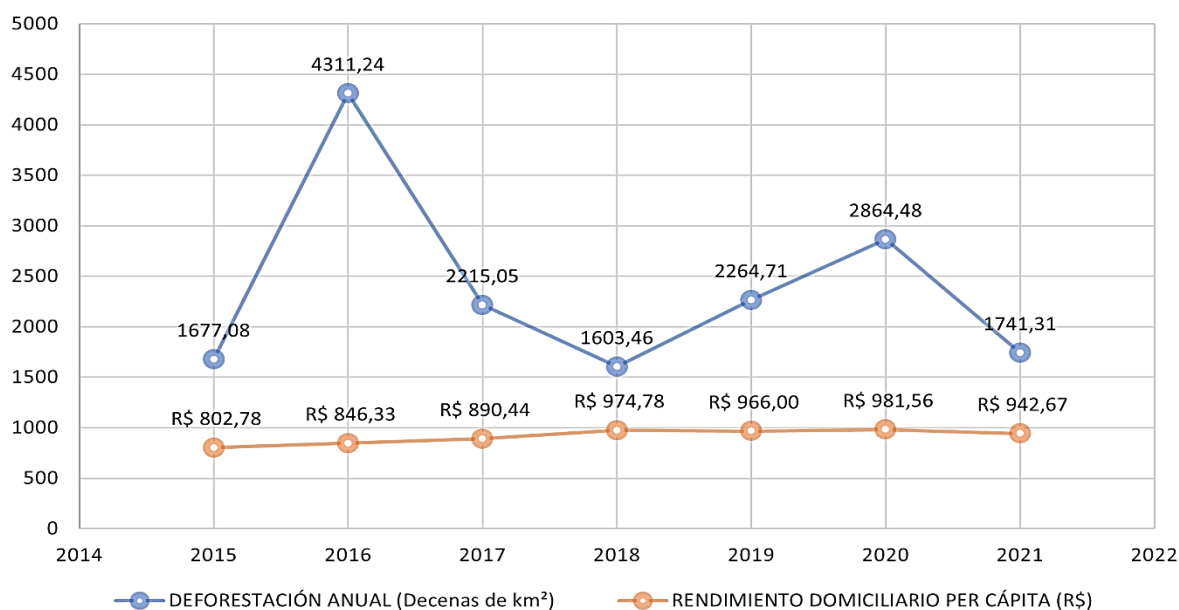
¹² Ver: CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO DOM TOMÁS BALDUINO. **Conflitos no Campo Brasil**. Goiânia: CPT Nacional, 2022. 269 p.

con violencia acompaña el avance de las frentes ganaderas, mineras y madereras hasta el presente, colocando la Amazonía en el debate global y en la construcción crítica al desarrollismo” (CASTRO; CAMPOS, 2015, p. 28), (WWF, 2020), (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, 2020), (FERNANDES, 2020).

A través de informaciones sobre deforestación suministradas por el Sistema de Detección de Deforestación en Tiempo Real – DETER/INPE (2022) y datos de rendimiento familiar *per cápita* de Estados de la Amazonía Legal Brasileña, disponibilizados por el IBGE (2022), es posible observar que en contraposición a la visión de progreso intensificada desde la dictadura militar, durante los últimos siete años la cantidad de deforestación influyó poco en el aumento de la renta *per cápita* de la región (ver Diagrama 6):

DIAGRAMA 6 – Deforestación X Rendimiento domiciliario *per cápita*

DEFORESTACIÓN X RENDIMIENTO DOMICILIARIO



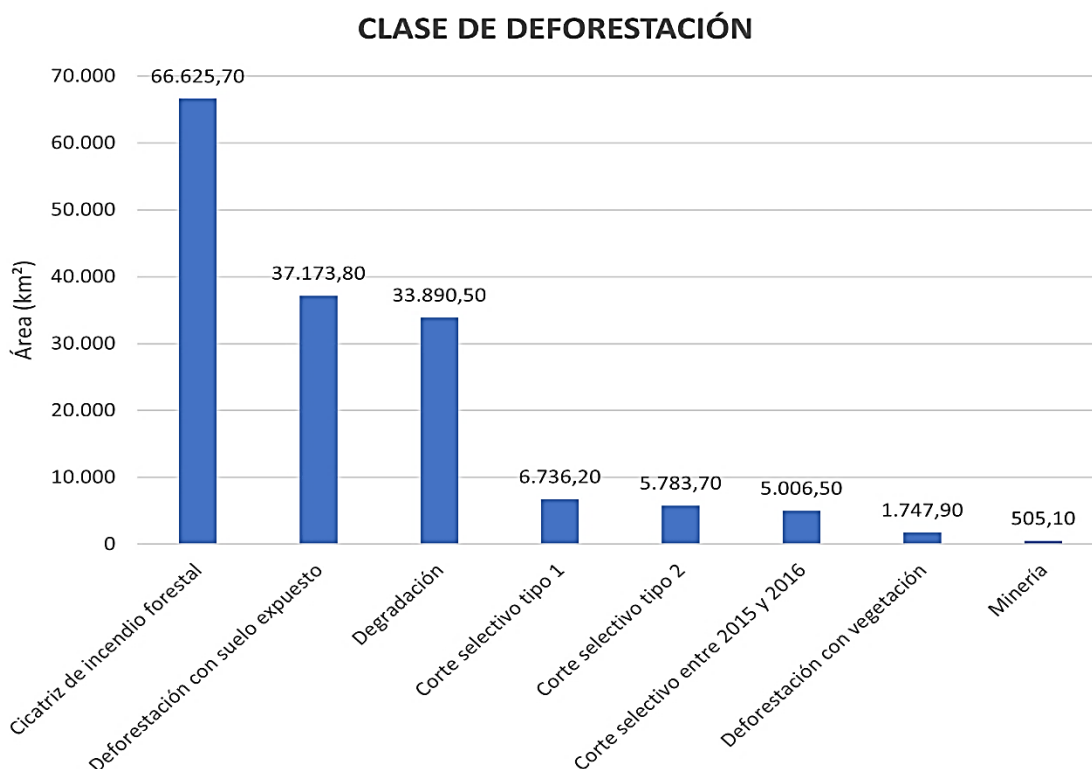
Fuente: DETER/INPE (2022), IBGE (2022). Datos organizados por la autora (2022).

De acuerdo con el Diagrama 6, es perceptible que el aumento y la disminución de la deforestación desde 2015 influyó poco en el progreso económico de las familias del bloque amazónico, cuya renta domiciliaria aun es menor que el salario mínimo brasileño. En contraste a la visión de progreso-deforestación para la apertura de prácticas económicas y extensión de la frontera agropecuaria, el segundo mayor aumento de renta familiar (2018) ocurrió cuando hubo menor nivel

de deforestación. También es posible apreciar que, durante el año con mayor nivel de deforestación (2016), no hubo un aumento significativo de la renta familiar.

Con base en las informaciones del DETER/INPE (2022), la remoción de la cobertura vegetal posee tres clases: 1) deforestación: minería y deforestación con señales de cobertura vegetal, 2) explotación de madera: corte selectivo tipo 1 (aleatoria y sin planeación) y corte selectivo 2 (patronizada y geométrica), 3) degradación: degradación del dosel forestal, suelos expuestos y cicatrices de incendios forestales (ver Diagrama 7):

DIAGRAMA 7 – Clases de deforestación en la Amazonía Legal



Fuente: DETER/INPE (2022). Datos organizados por la autora (2022).

El Diagrama 7 evidencia que entre 2015 y 2021 las ‘cicatrices de incendios forestales’ ocuparon el primer lugar en ocurrencias reportadas en la deforestación de la Amazonía con un total de 66.625,70 km², seguido de reporte de suelos expuestos – 37.173,80 km² – y degradación generalizada – 33.890,50 km². La transformación de la cobertura vegetal a través del fuego está asociada, principalmente, a la acción antrópica para el manejo de la agricultura sobre la técnica de corte-quema como también la apertura de áreas para el establecimiento de la ganadería extensiva, dos

de las actividades económicas más frecuentes en la región. Según Coslovsky (2021), durante 2017 – 2019 los principales productos exportados desde la Amazonía brasileña giraron en torno de agricultura mecanizada, pecuaria, celulosa y extracción de minerales (ver Cuadro 7). A pesar de que los datos presentados por Coslovsky (2021) analizan un periodo corto, la muestra del autor resulta ser significativa en cuanto coincidencia con las clases de deforestación publicadas por DETER/INPE (2022).

CUADRO 7 – Principales productos exportados desde la Amazonía Legal

CATEGORÍA	PRODUCTO	VALOR (US\$)	% AMAZONÍA
Agricultura mecanizada	Soja, incluso triturada, con excepción de siembra.	9,8 billones	25%
	Maíz, con excepción de siembra.	3, 5 billones	9%
	Tortas y otros residuos sólidos de la extracción del aceite de soja.	2,1 billones	5%
	Algodón sin cardar o peinar	1,2 billones	3%
Ganadería	Carne bovina, deshuesada, congelada.	1,8 billones	5%
Celulosa	Pasta química de madera (no conífera) a la soda o sulfato.	743 billones	2%
Minería	Hierro no aglomerado y sus concentrados	9,5 billones	24%
	Óxidos de aluminio, excepto corindo artificial.	2,5 billones	6%
	Cobre y sus concentrados.	2,0 billones	5%
	Oro, incluso platinado y en otras formas.	475 billones	1%

Fuente: COSLOVSKY (2021). Datos organizados por la autora (2022).

De acuerdo con el Cuadro 7, la soja y el hierro son las *Commodities* más exportadas por la Amazonía y las que representan mayor valor en el mercado. No obstante, la agricultura mecanizada y la minería son dos de las actividades más predatorias al requerir la remoción de la cobertura vegetal, no influenciar significativamente en los ingresos de las familias y no brindar un respaldo a la soberanía alimentaria. Opuesto al beneficio esperado, el deterioro del bioma, cada vez más evidente, tiene efectos violentos en la población, diezma especies de flora y fauna, causa desequilibrios en el ecosistema, contamina, libera dióxido de carbono retenido en el suelo y contribuye significativamente al cambio climático (CEPAL; PATRIMONIO NATURAL, 2013). En ese panorama, las banderas de los NMS por la tierra y en su defensa cobran cada vez sentido y posicionan a los sujetos, más que víctimas, en actores activos en defensa de sus territorios.

Conforme la Consulta Nacional por Muestra de Domicilios – PNAD de 2015, se estima que en la región norte del país el 75% de la población vive en áreas urbanas y el 25% en áreas rurales (IBGE, 2021). A pesar de esta tendencia cuantificable, Castro y Campos (2015) afirman que las ciudades en la Amazonía no son uniformes, sino un complejo mosaico urbanizado que se retroalimenta interna y externamente de las subregiones, principalmente por el flujo de trabajadores hacia el interior de la región. En los municipios, a pesar de la demanda de servicios urbanos, es frecuente observar una fuerte tradición agraria en cuanto estructura y modos de trabajo, pues la explotación de recursos naturales del bioma aun sobresale entre las actividades económicas. De acuerdo con elementos de la historiografía amazónica, los sujetos que habitan los espacios urbanos poseen un legado étnico perceptible en su fenotipo como en sus prácticas, sin embargo, aunque predominen procesos de invisibilidad, la diversidad cultural se manifiesta con un fuerte arraigo por el campo.

3.2. MULTITERRITORIALIDADES EN PARÁ: MOVIMIENTOS SOCIOTERRITORIALES EN LA LUCHA POR LA TIERRA

Como visto en el ítem anterior, el Estado de Pará, también denominado como Unidad Federativa – UF, ha tenido un papel fundamental en la formación histórico-temporal y socioeconómica de la Amazónica de Brasil, por lo tanto, su transformación también ha sido marcada por coyunturas multidimensionales que se evidencian en el espacio y en el tiempo.

Dada su historicidad y extensión territorial que lo clasifican como segunda UF brasileña detrás de Amazonas, Pará posee 1.245.870,700 km² (IBGE, 2021) y es uno de los Estados con mayor concentración de tierras y conflictos agrarios. Sus raíces coloniales tienen repercusión en problemáticas actuales como: migración del campo a la ciudad, focos de poblaciones en la línea de la pobreza, territorialización de grandes capitales, deforestación para la expansión de la frontera agrícola, explotación de recursos naturales y vulnerabilidad de derechos territoriales, sociales y étnicos, entre otras (CASTRO; CAMPOS, 2015), (FERNANDES, 2020). En ese marco, la reivindicación territorial se manifiesta, entre las múltiples formas espacializadas, por la presencia de familias articuladas principalmente a

movimientos socioterritoriales para ocupar colectivamente tierras y solicitar la efectivización de sus derechos (FERNANDES, 2020).

Según datos presentados por el reporte de DATALUTA (2020), existe una fuerte dinámica territorial en Pará compuesta por ocupaciones de tierras y sus retomadas, manifestaciones generalizadas y presión constante para la formación de asentamientos (ver Tabla 1):

TABLA 1 – Ocupaciones, Asentamientos y Manifestaciones en Pará

Ocupaciones de tierras y sus retomadas y familias involucradas				
	Número de ocupaciones y retomadas	% de ocupaciones y retomadas	Número de familias involucradas	% de familias involucradas
Periodo	UF-PA / Región Norte	UF-PA / Región Norte	UF-PA / Región Norte	UF-PA / % Región Norte
1988-2019	511 / 865	6,40 / 10,83	74.964 / 109.565	6,78 / 9,91
2019	6 / 14	13,95 / 32,56	182 / 1.052	5,24 / 30,26
Asentamientos rurales legalizados – familias asentadas				
	Número de asentamientos	% de asentamientos	Número de familias	% de familias
Periodo	UF-PA / Región Norte	UF-PA / Región Norte	UF-PA / Región Norte	UF-PA / Región Norte
1979 - 2019	1.148 / 2.175	12,0 / 22,8	219.352 / 503.147	26,6 / 74,2
2019	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Manifestaciones en el campo – personas involucradas				
	Número de manifestaciones	% de manifestaciones	Número de personas involucradas	% de personas involucradas
Periodo	UF-PA / Región Norte	UF-PA / Región Norte	UF-PA / Región Norte	UF-PA / Región Norte
2000-2019	1.071 / 2.178	7,3 / 14,9	458.695 / 796.086	6,0 / 10,4
2019	*No presenta datos.			

Fuente: DATALUTA (2020). Datos organizados por la autora (2022).

Conforme la Tabla 1, la intensa acción territorial entre 1988 y 2019 en Pará estuvo marcada por ocupaciones de inmuebles y sus retomadas. De 10,83% ocupaciones totales en los Estados que componen la región norte, predominantemente amazónica (AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO), 6,40% se localizaron en Pará, es decir, más de la mitad de las acciones totales reportadas. A su vez, durante el mismo periodo de análisis, fue el Estado con mayor número de familias participantes en esos procesos. Llama especial atención que durante 2019

la cantidad de familias involucradas en Pará con relación a la región norte pareciera ser inferior (182 familias de un total de 1052), esto se debe a que aun con la mayor cantidad de reivindicaciones en Pará (6), Acre en tres ocupaciones obtuvo 488 familias involucradas. De forma similar, en Tocantins se registraron dos ocupaciones con 240 familias involucradas, números superiores a los registrados en Pará. Cabe resaltar que DATALUTA no reporta cómo se componen dichas familias, por lo tanto, número de los miembros puede variar de una ocupación a otra e incluso de una Unidad Federativa a otra.

Los sujetos dan vida a las movilizaciones sociales, aspecto que se aprecia en las manifestaciones entre 2000 y 2019 donde Pará se posiciona como la Unidad Federativa del norte con más personas involucradas. La presión que ejercen estos sujetos en la búsqueda de garantías dignas para la permanencia en el campo surte sus frutos cuando las reivindicaciones conquistan la legalización de la tierra ocupada y se consolidan los asentamientos. Como ilustrado en la Tabla 1, entre 1979 y 2019, Pará fue el Estado de la Amazonía con más ocupaciones de tierras, manifestaciones en el campo y, por lo tanto, detentor de la mayor cantidad de asentamientos rurales legalizados. De acuerdo con el reporte de DATALUTA (2020), en 2019 no hubo asentamientos legalizados en Pará, coincidiendo con el primer año de presidencia de Jair Messias Bolsonaro, quien siempre rechazó las estrategias de los movimientos Sin Tierra y destacó de forma positiva el papel del agronegocio y la propiedad privada.

A pesar de que la Reforma Agraria es una urgente necesidad en el país para superar los conflictos rurales, la burocracia en los registros para optar por la posesión de una parcela y la poca acción gubernamental en la creación de asentamientos, incentivan la articulación de los sujetos a través de movimientos socioterritoriales para ocupar inmuebles improductivos y presionar la efectivización del derecho a la tierra (ver Tabla 2).

Los inmuebles improductivos son aquellas propiedades que no cumplieron su función social plena de acuerdo con el Estatuto de la Tierra – Ley nº 4504/64, además del uso correcto económico según su distribución, aspecto sustentado en la Constitución Federal en el Artículo 2 y Artículo 182, por lo tanto, pasibles de desapropiación por interés social, como establecido por el Artículo 184 de la Constitución (BRASIL, 1988).

TABLA 2 – Movimientos socioterritoriales en el Estado de Pará (2000 - 2016)

Movimientos socioterritoriales actuantes en Pará entre 2000 - 2016				
Núm.	Nombre del movimiento	Sigla	Número de ocupaciones en UF-PA / Región Norte	Número de familias involucradas UF-PA / Región Norte
1	Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra	MST	78 / 130	19.035 / 27.680
2	Confederación Nacional de los Trabajadores en la Agricultura	CONTAG	156 / 171	17.636 / 18.538
3	Movimientos indígenas	M.I	0 / 7	0 / 396
4	Federación de los Trabajadores en la Agricultura	FETRAF	51 / 51	8.073 / 8.073
5	Movimiento de Liberación de los Sin Tierra	MLST	0 / 1	0 / 90
6	Comisión Pastoral de la Tierra	CPT	1 / 1	64 / 64
7	Ocupaciones conjuntas	Ocup. Conj.	7 / 8	2.362 / 2.462
8	Otros	OTROS	32 / 122	4.164 / 11.354
9	No identificados	N.I	79 / 140	5.811 / 10.139
		Total	UF-PA= 404 REG.= 631	UF-PA= 57.745 REG.= 78.796

Fuente: DATALUTA (2017). Datos organizados por la autora (2022).

De acuerdo con la Tabla 2, el MST fue el movimiento socioterritorial con mayor impacto en Pará al protagonizar 78 ocupaciones de 130 en la región norte del país. Aunque estas cifras son excedidas por la CONTAG (156 / 171) durante el mismo periodo de análisis, el número de familias involucradas es superado por el MST. Con relación a la participación de otros movimientos socioterritoriales, DATALUTA (2017) indica que durante 2000 y 2016 el MST fue el movimiento con mayor registro de ocupaciones rurales en el país, siendo su mayor representatividad en Pernambuco (68%), São Paulo (70%), Bahía (83%), Paraná (32%), Minas Gerais (50%) y Pará (74%).

La ocupación de inmuebles rurales por parte del MST tiene la finalidad de presionar agentes gubernamentales como el INCRA para la consolidación de asentamientos para la Reforma Agraria. El vocablo ‘asentamiento’ en el contexto jurídico, sociológico y de Reforma Agraria, fue usado por primera vez el 1960 en Venezuela y de allí se difundió a los demás países. En el ámbito rural, está asociado a la construcción de unidades territoriales que albergan familias productoras organizadas bajo políticas gubernamentales promoviendo el uso de la tierra (BERGAMASCO, 1997), (BRANDFORD; ROCHA, 2004).

En Brasil, durante el marco del gobierno militar, fue creado el Estatuto de la Tierra – Ley nº 4504/64 que permitió la creación de asentamientos de colonos en el norte y centro-oeste del país destinados inicialmente a familias de Estados del sur y sudeste: “[...] letra muerta para la resolución de problemas agrarios del país” (BERGAMASCO, 1997, p. 37. Traducción propia).

De acuerdo con Bergamasco (1997), Brandford y Rocha (2004) y Fernandes (2020), por ejemplo, en Rondonia, y similar a otros Estados de la Amazonía, los esfuerzos del proyecto de colonización para los pequeños productores se centraron en el ofrecimiento de tierras, pero no de las suficientes condiciones para permanecer en ella, hecho que permitiera la sindicalización y organización de los movimientos en la búsqueda de garantías dignas de existencia rural. Mientras tanto, grandes empresas obtuvieron subsidios gubernamentales para extraer recursos o implantar haciendas ganaderas:

Decenas de proyectos de asentamientos fueron concretizados a lo largo de la BR - 364. Algunos migrantes prosperaron, pero muchos otros no avanzaron. La tierra era barata, pero el aislamiento, la falta de asistencia técnica, las dificultades del mercado y el calor húmedo crearon enormes problemas para las familias. Centenas de millares sucumbieron a la malaria, enfermedad desconocida en el sur (BRANDFORD; ROCHA, 2004, p. 77-78. Traducción propia).

En medio de un proceso caótico de transformaciones espaciales de la región Norte y el fin de represiones dictatoriales en el país, el MST llegó en 1989 al Estado de Pará luego de su territorialización en Goiás, Maranhão, Ceará y Pernambuco. El entrevistado N°1A/JBII, militante desde los 16 años y actualmente asentado, recuerda sobre ese primer acontecimiento:

Então quando chegamos aqui nessa região tivemos dificuldade no início por não conhecer ninguém, mas a gente chegou em Belém, aí fomos buscar alianças, apoios com as entidades não governamentais que era a Cult, CNBB, sindicato, o próprio partido dos trabalhadores que era o PT. Então a gente foi bem recebido aqui nessa região né? Que isso foi no ano de oitenta e nove. Então a gente começou a consolidar o MST aqui nessa região, aí a partir daí começamos os trabalhos de base (ENTREVISTA N°1 A/JBII, 2020).

Durante los años 90 la historia del Movimiento estuvo marcada por conquistas de tierra y beneficios para Reforma Agraria, pero también por prejuicios sociales, asesinatos y múltiples ataques violentos por parte de agentes gubernamentales y hacendados. A través de diversas estrategias territoriales como campamentos, trabajo político de base con diversos sujetos, espacios de discusión y protesta ante

predios del gobierno, el Movimiento articuló familias e inició su consolidación en el sudeste del Estado el 10 de enero de 1990 con la ocupación de la Hacienda Ingá, en Conceição do Araguaia. Junto a colonos que no poseían los documentos de la tierra – *posseiros* – hicieron frente de resistencia (amenaza de pistoleros, intemperie, hambre, presiones políticas, etc.) en el latifundio de 15 mil ha. En 1992, después de varios despejos fue constituido el Asentamiento Ingá.

De forma similar, en julio de 1990 fue ocupada la Hacienda Canarana que en 1993 se tornó un asentamiento rural legalizado por el INCRA. Otra significativa conquista de tierra fue la Hacienda Rio Branco en la microrregión de Parauapebas, ocupada en 1993. Si bien las 548 familias que reivindicaban esa tierra improductiva para reforma agraria fueron despejadas inmediatamente, su resistencia en campamentos en la ciudad de Belém y Marabá, junto a múltiples manifestaciones en las calles, dieron como fruto la creación de un asentamiento de 12.000 ha. En 1995, después de un proceso burocrático desgastante, en otra área de la Hacienda Rio Branco fue creado otro asentamiento, llamado Palmares, en honor al líder de la rebelión quilombola Zumbi dos Palmares (BRANDFORD; ROCHA, 2004), (FERNANDES, 2020).

Un episodio trágico en la memoria del Movimiento en el Estado paraense fue la masacre de militantes Sin Tierra en ‘Eldorado dos Carajás’, el 16 de abril de 1996 al reivindicar la Hacienda Macaxeira para fines de Reforma Agraria. Luego de una persistente movilización que había iniciado con 1400 familias en 1995, campamentos y diversas protestas, las familias bloquearon la vía PA-150 y al no ceder ante exigencias del gobierno fueron atacadas por la Policía. El saldo registrado de muertes llegó a 19 personas. Dada la repercusión internacional y la constante presión del Movimiento, en 1997 algunas partes de la Hacienda Macaxeira fueron denominadas improductivas y desapropiadas para Reforma Agraria. El asentamiento legalizado por el INCRA lleva el nombre ‘17 de abril’ como un homenaje al día de luto que marcó la historia del Movimiento (BRANDFORD; ROCHA, 2004), (FERNANDES, 2020).

A pesar de este trágico panorama territorial protagonizado por familias vinculadas al MST durante los años 90, la situación en pleno siglo XXI no ha cambiado para el MST ni para otros movimientos socioterritoriales en el Estado, la Amazonía y el país. No obstante, a pesar de la actual ralentización en la ocupación

de inmuebles productivos y la consolidación de nuevos asentamientos (DATA LUTA, 2020), los movimientos continúan ejerciendo multiterritorialidades en el discurso y en la práctica, fortaleciendo los territorios ya conquistados y avanzando en diversas estrategias multidimensionales como la Transición Agroecológica. En ese contexto socioterritorial, se insiere el Asentamiento João Batista II presentado a continuación.

3.3. RAMIFICACIONES DE LA TERRITORIALIZACIÓN DEL MST EN PARÁ: EL CASO DEL ASENTAMIENTO JOÃO BATISTA II

Entre 1997 y 1998 el MST dio inicio al debate de la necesidad de crear un asentamiento cercano a la capital del Estado de Pará por cuestiones geoestratégicas, de territorialización campesina y socialización de la Reforma Agraria, pues en Belém se concentraban las tres ramas del poder (ejecutiva, legislativa y judicial), fuerzas políticas de izquierda, Iglesia católica e intelectuales universitarios que podrían respaldar las movilizaciones.

Como objetivado por el Movimiento, en marzo de 1998 actores religiosos y sociopolíticos se articularon al papel de base dialógico que el MST realizaba en el Estado y así formaron un campamento que tuvo origen en la ciudad de Belém. En agosto del mismo año, por situaciones burocráticas, el campamento provisional fue reubicado en Ananindeua en un área cedida por la comunidad palenquera Bacatal.

El entrevistado N°1 A/JBII recuerda haber contribuido con trabajo de base en barrios periféricos de la capital del Estado y en los municipios de Castanhal y Ananindeua articulando familias y dialogando sobre la cuestión agraria y el papel del MST. Un aspecto crucial en el proceso fue la ayuda de algunos funcionarios del INCRA que facilitaron informaciones sobre haciendas improductivas, con propietarios fallecidos, abandonadas o con documentos irregulares bajo acaparamiento de *grilagem*¹³. Fue así como conociendo la situación improductiva de la Hacienda Tanarí en Castanhal (conocida por las familias también como Bacurí, propiedad de Domingo Rangel), decidieron su ocupación.

¹³ Artimaña inmobiliaria fraudulenta que consiste en la falsificación de escrituras de propiedades, posteriormente guardadas en cajas de madera o metálicas junto con grillos para causar una apariencia envejecida, y así adquirir tierras por vías legales.

Luego de establecer la Hacienda Tanarí como objetivo de reivindicación, los líderes del Movimiento procedieron a mapear cautelosamente la Hacienda y sus posibles rutas de acceso, pues experiencias represivas como la masacre de Eldorado les enseñó actuar de esta forma:

Então, eu no meu caso, minha pessoa em si, eu que fazia, eu fiz toda a trilhaagem do percurso de Belém até chegar aqui dentro, né? Atuação do fazendeiro aqui na época, do gerente na época, onde é que ele morava, qual que era o percurso que ele fazia então todo esse mapeamento geográfico foi eu e outro companheiro que fez a gente levou um período de quinze dias pra fazer isso porque a gente não poderia tá se identificando né? Por causa da repressão tanto policial, como por parte do fazendeiro aqui da região. Então a gente fazia as coisa assim muito discreto pra ninguém perceber que era o MST que tava chegando né? E a gente conseguiu fazer com muito êxito esse mapa geográfico aí da fazenda mesmo sem se identificar pra ninguém. Aí voltemos pro acampamento né? E chegamos lá colocamo a situação de como era todo o processo aqui da localidade, aí fizemos uma reunião com toda a direção do MST, a militância que tava atuando naquele momento e tomemo a decisão de trazer as famílias pra cima da terra né? Que por volta do dia quinze de noventa e oito, uma hora da tarde a gente entrou aqui (ENTREVISTA N° 1 A/JBII, 2020).

El día 15 de noviembre de 1998 aproximadamente 700 familias ocuparon la Hacienda a la 1:00 p.m y la bautizaron João Batista II, nombre acuñado en honor al diputado del Partido Comunista de Brasil – PCdoB y abogado de campesinos, asesinado ese mismo año por su actuación política. En torno de las 4:00 am, mientras terminaban de estructurar los refugios de lona negra característicos en estas ocupaciones del Movimiento, hubo un intento de represión policial en conjunto con dos hacendados y algunos pistoleros:

No mesmo dia a gente teve uma repressão policial. Então policial e dos próprios fazendeiros daqui da região porque eles vieram mesmo assim disposto a matar ou morrer. Isso a gente tava acampado, tinha terminado, tava terminando o processo de montar os barraco do acampamento, então o povo tudo ansioso, essa aqui que é a terra né? E nesse momento foi quando chegou a polícia e os fazendeiros e os pistoleiros no acampamento (ENTREVISTA N°1 A/JBII, 2020).

Apelando Inicialmente a la comunicación y postura de resistencia “*armados com valor, facção, foice, enxada*”, cercaron a estos sujetos quienes finalmente decidieron no obstaculizar el proceso y marcharse:

Eles queria garantir a propriedade pra eles explorar e nós queria garantir a regularização pras famílias. Foi muito tenso no momento. Mas foi assim um momento tenso e rápido, mais ou menos uma hora de tempo. Então eles acharam melhor quando viu a população, os agricultores se agruparam mesmo, assim, em forma de assembleia ao redor deles e fecharam eles no meio. Então eles acharam melhor deixar o acampamento e foram simhora (ENTREVISTA N°1 A/JBII, 2020).

Esta fue una señal que revigoró las familias. A muchas les dio argumento para creer en el potencial de la lucha colectiva, a otras les dio motivo para desistir.

Esta coyuntura de reivindicación y conquista colectiva de la tierra marca un antes y un después en las vidas de los sujetos; despliega experiencias, desafíos y estrategias de territorialidad que posibilitan la transformación de sus realidades. De acuerdo con los entrevistados, la lucha por legalizar la tierra duró dos años.

En ese periodo las estrategias externas se desplegaron entre constantes caminatas hacia Belém, campamentos frente a la sede del INCRA, participación en encuentros nacionales, debates y múltiples reuniones con agentes gubernamentales para asegurar derechos como la cesta básica de alimentos mensual para cada familia mientras era regularizada la cuestión de la tierra. En el territorio ocupado las familias producían alimentos (yuca, frijol, maíz, ahuyama, sandía) y todos, incluyendo los niños, realizaban actividades diversificadas y estipuladas de acuerdo con los Sectores de Base: Coordinación, Educación, Salud, Producción, Ocio, Frente de masas, etc.

Estos Sectores fueron transversalizados por la constante formación política para la creación de conciencia crítica sobre la cuestión agraria regional y nacional para no desistir de la lucha:

[...] politicamente a gente podia ser analfabeto como diz o outro de letra né? Num saber escrever, nem ler. Mas, analfabeto político num era, porque eles aprenderam, aprendiam todo dia o que tava se passando e discutia. Você podia discutir com um acampado, mas se você não soubesse que ele era analfabeto, você discutia com ele politicamente que você nem imaginava (ENTREVISTA N°2 A/JBII, 2020).

Conforme expuesto en Amaris-Buelvas (2018), los Sectores de Base son una estrategia multidimensional de organicidad local que objetiva administrar/formar conocimientos, influenciar y controlar recursos; son una estrategia de territorialidad al interior del Movimiento que permite el desarrollo y la evolución de la comunidad acampada o asentada. Después de dos años de campamento resistiendo ante la precariedad de servicios públicos, vivienda digna, prejuicios sociales y pocas expectativas frente al proyecto de asentamiento restaron 157 familias. La desistencia de acampar en aquellas condiciones e incertidumbres deviene, entre varios factores, de la especulación:

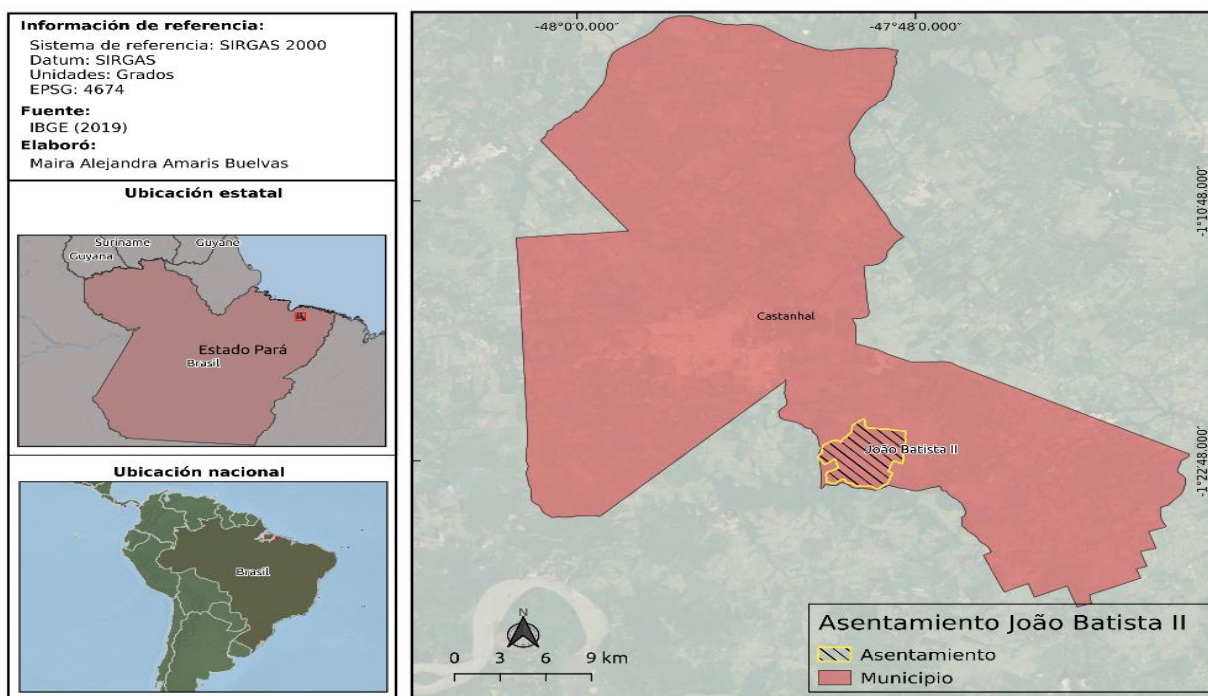
Há uma especulação muito grande. Então no primeiro momento vem e as famílias vem e boa parte daqueles, é assim algumas famílias vem com intenção assim o negócio lá é fácil, eu vou conquistar hoje e quando for daqui a dois meses eu posso comercializar e procurar meu rumo. E quando se deu um processo lento com relação a conquista da terra e a gente vem trabalhando a formação política das famílias em relação a questão a permanência na terra. Aí muitos deles começaram a ir simhora por conta própria, aqui não vai dar pra mim, né? E aqueles que sempre sonhavam em

buscar um pedaço de terra e lutar por uma escola de qualidade pro seu filho, um posto de saúde de qualidade na comunidade. Então esses que acreditaram, ficaram (ENTREVISTA N°1 A/JBII, 2020).

Finalmente, las 157 familias fueron beneficiarias de una parcela de tierra a través de un Contrato de Concesión de Uso - CCU cuando el INCRA legalizó la situación del campamento tornándolo asentamiento de Reforma Agraria (ver Mapa 5). El Asentamiento, de ahora en adelante, fue constituido en un área de 1761,76 ha, limitando al Norte con Igarapé Bacuri y Haciendas: Malvina, José Padilha, Sérgio ; al Sur con el Rio Inhangapi, al Este con José Coelho, Luiz Gusmão y al Oeste con Igarapé Pitimandeuca, Pantaleon Jorge y Silva.

Aunque la consolidación de un asentamiento suele ser visto como finalidad, esta fase es tan solo el inicio de un largo proceso que probablemente será de mayor aprovechamiento para la segunda o tercera generación siguiente. Enseguida a la legalización de João Batista II los objetivos de las familias se centraron en la distribución del espacio (loteamiento, núcleos colectivos), estructuración de unidades para servicios básicos (escuelas, puesto de salud, plazas, iglesia, etc.,) y condiciones para desarrollo local (créditos para construcción de vivienda y producción) financiadas por la línea del Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar – PRONAF.

MAPA 5 – Localización del Asentamiento João Batista II



Fuente: La autora (2022).

Del periodo de campamento quedan sufrimientos, vulnerabilidad de derechos, ilusiones, amistades, experiencias, fortalecimiento de colectividad y lazos de vecindad. A pesar de las múltiples dificultades también quedan los buenos recuerdos:

Então o acampamento pra mim foi a melhor, a melhor fase. então é uma parte da preparação, você tá se preparando prum novo mundo, entendeu? Então ali você aprende a dividir, aprende a amar, aprende a respeitar. Se bem que todo lugar tem vários tipos de pessoas né? (ENTREVISTA N°3 A/JBII, 2020).

No começo era uma coisa boa porque nos tava aprendendo a viver. É assim, tu fazia uma horta coletivamente, tu vendia coletivamente, e tava certo... pá nossa alimentação... ali ninguém tinha nada né? não tinha o que comer então todos se davam bem. Uma lata de óleo dava pá repartir pá muita gente né? (ENTREVISTA N°4 A/JBII, 2020).

Apelando a las buenas experiencias de los dos años de campamento, los ahora asentados concluyeron que la mejor estrategia para mantener aquella colectividad forjada era la disposición en forma de “rayo de sol”: una agrovilla en el núcleo colectivo (casas con huertas traseras próximas a las unidades de servicios básicos) y alrededor los espacios productivos. Esta estrategia permitiría mayor interacción entre las familias, desplazamiento igualitario hacia los servicios de salud, transporte, educación y ocio que se planeaban constituir; además de asemejar visualmente la estética urbana. En cuanto a los lotes, estos serían sorteados para evitar discusiones respecto a distancias con relación a la villa.

El primer crédito gestionado por el INCRA que benefició las familias fue el ‘Habitacional’ que garantiza hasta R\$ 34.000 para la construcción de viviendas (BRASIL 2018). Las casas de lona y paja de coco del campamento fueron reemplazadas en poco tiempo por casas de mampostería construidas por los mismos asentados para disminuir costos con la mano de obra y avanzar en el proyecto de la Agrovilla en rayo de sol:

O primeiro recurso que foi liberado foi o habitação que foi pra construção das casas. Então na época a gente chamamos as famílias o que a gente acha? Nesse momento é necessário a gente contratar uma empresa pra construir as casa ou nós mesmo como agricultor e camponeses nós mesmos construímos? então assim, como uma boa parte das famílias veio da periferia da cidade então maior parte era pedreiro, carpinteiro, sabia construir né? Sobrevivia dessa forma na cidade, então tomei uma decisão nós mesmo vamos fazer nossas casa. Então essas casa que tem na vila aí hoje, quem mora nela cada um deles foi construtor delas. O projeto da família, do jeito que queria né? Então as famílias mesmo que definire e construiu as casas. Então foi um dos passos mais importante assim que a gente deu que foi a construção das casas. Aí em dois mil e dois até dois mil e quatro saiu o financiamento rural (ENTREVISTA N°1 A/JBII, 2020).

Actualmente, en ese paisaje se pueden apreciar las viviendas de los asentados, con su respectivo espacio trasero, manzanas con hasta seis casas y calles transitables sin asfalto que permiten el acceso a toda la villa. La arquitectura de las casas es predominantemente modesta y habitable, su distribución interna se compone de un baño, una cocina integrada a la sala y máximo tres cuartos. La estructura recuerda las casas coloniales por su tejado. Su construcción es necesariamente colaborativa y su simplicidad tiene bases en las casas de barro características de zonas rurales del interior del Estado (ver Fotografía 2):

FOTOGRAFÍA 2 – Viviendas de la Agrovilla



Fuente: La autora (2022).

Aunque la decisión sobre la forma de organización espacial en rayo de sol fue determinada por los asentados, se percibe una influencia política e histórica hacia esta tendencia, cuyo origen se remonta al Programa Integrado de Colonización –

PIC en el sur del Estado en los tiempos de implantación de Reforma Agraria del régimen militar. Pereira (2014), expone que el planeamiento del Gobierno Federal en aquel periodo consistía en la distribución de lotes donde “[...] se proyectaba la construcción de agrovillas, agrópolis y rurópolis localizadas a distancias regulares a lo largo de la autopista y cada cinco kilómetros trochas para llegar al bosque y cruzar la carretera” (PEREIRA, 2014, p. 3. Traducción propia). El autor, basado en comentarios de uno de los entonces directores del INCRA, afirma que con aquel modelo de organización rural se pretendía que el agricultor tuviera acceso a servicios esenciales e instalaciones para beneficio de productos, almacenes y otros establecimientos de corte menor.

Además de las viviendas de la Agrovilla, en ese paisaje es posible observar conquistas progresivas como el colegio Roberto Remigi, la segunda unidad básica de salud José Rufino dos Santos (la primera se tornó deficiente con el tiempo), la cancha de futbol, las iglesias de corte católico, cristiano y evangélico, bares, panaderías, tiendas de mercado y calles nombradas desde 2019 por los estudiantes de secundaria del Colegio, a través de un proyecto de sociología escolar relacionado al sentido de pertenencia del Asentamiento (ver Infografía Cartográfica 1).

INFOGRAFÍA CARTOGRÁFICA 1 – Agrovilla del Asentamiento Joao Batista II



Fuente: La autora (2022).

En cuanto a los lotes para establecer emprendimientos productivos, estos fueron agrupados por afinidad con nueve a diez familias. En total eran 19 núcleos de trabajo familiar en el Asentamiento con áreas variables entre 8 y 12 ha. Esta estrategia de agrupar la tierra para obtener microhaciendas superiores a 80 ha devino de la idea de propiedad, trabajo y acceso a créditos o financiaciones protegiendo la colectividad de las familias. Se objetivaba la transgresión de límites individuales para el fortalecimiento de las relaciones establecidas en el marco de la lucha por la tierra, ahora, en la reexistencia en la misma.

El segundo crédito obtenido por la familias fue 'PRONAF-A' para el fomento económico, otorgado en 2004 vía INCRA con un valor de hasta R\$ 5,200, entregado posterior a la elaboración del Plan de Desarrollo del Asentado – PDA (BRASIL 2018). A través de los estudios multidimensionales de la tierra en el PDA (caracterización general, diagnóstico ambiental, contexto socioeconómico y desarrollo endógeno), el INCRA destacó la tierra por su aptitud de ganadería bovina doble propósito (leche y carne) visibilizando esta actividad económica como sustento familiar. El banco intermediario estipuló que solo liberaría los recursos de inversión del 'Fomento' para la actividad ganadera como recomendado por el INCRA, sin embargo, el Movimiento siempre discordó con esta decisión. Aun así, las familias en el anhelo del desarrollo local se vieron obligadas a aceptar. Entre 60% y 70% del crédito fue utilizado en la compra aproximada de nueve vacas por núcleo, el excedente de dinero fue invertido en infraestructura ganadera (corrales y cercas):

A coordenação do MST sempre falava assim pra gente, que a gente não queria pisar na terra que o gado pisava, isso é história, é ideologia, gado num, gado nunca né? Não queria ter gado aqui não, mas o projeto que veio pra cá o próprio banco já falou, é o projeto do gado e você não ia escolher seu gado, a gerência do banco já mandava um cara de lá que apresentava a fazenda pra você comprar deles. Você tinha que comprar dele e pra quem nunca conheceu gado? Como é que ia comprar? Empurravam qualquer pé duro. Eu mesma cheguei a comprar touro de seis mil reais, pé duro ainda, aí vaca pé dura. Sempre foi do jeito que eles queriam, a gente não tinha escolha de pegar dinheiro. As estacas, eles apresentavam a pessoa pra vender estaca, apresentavam o arame e já deixavam tudo na tua porta. Assim mermo foi o fomento, o fomento que era o dinheiro pra vim na nossa mão pra gente comprar alimento, as nossas perdas, não. Aí se reuniam, mostravam a gente vai entrar, faz tua nota aqui ou trás toda a mercadoria e jogava aí no...sem prestação de conta, sem nada. Então são coisas assim que acontecem que se a gente tivesse assim hoje um, um conhecimento como tem hoje ninguém ia passar pelo que a gente passou. A gente fomo muito enganado (ENTREVISTA N°2 A/JBII, 2020).

A pesar de que la principal actividad económica de las familias giraba en torno del ganado, en las áreas colectivas se practicaba a menor escala la producción de autosuficiencia con el cultivo de alimentos de pancoger: arroz, frijol, maíz, lechuga y yuca. Si bien la soberanía alimentaria ya era un tema importante para las familias, al proyecto ganadero le fue impreso mayor dedicación, tiempo, espacio, energía y recursos.

El tercer crédito que obtuvieron las familias fue ‘Safrinha’ en el marco de PRONAF-A, destinado a la compra de plántulas de asaí. De acuerdo con las narrativas de las entrevistas la fase inicial de las plantas representó un dilema porque fueron diezmando por la falta de sombra en los pastizales y los constantes microincendios provocados las altas temperaturas. Sumado a esto, muchos de los lotes no tenían agua y esto dificultó la riega, incluso, los asentados llegaron a construir pozos para bombearla, pero se depararon con la falta de luz. Las pocas plantas que sobrevivieron dieron fruto 5 años después (hacia 2009-2010) y desde entonces brindan una fuente de renta fácil de comercializar que ha incentivado a muchos de los asentados: “o asaí é o carro-chefe do Para” enfatizan en la Entrevista N°4 (2020).

Un año después del acceso a los créditos productivos (2005) el proyecto ganadero en el Asentamiento se declaró fallido. Consecuentemente, se produjo la primera crisis socioeconómica en el territorio y esto provocó tensiones entre los sujetos. Según los entrevistados las decisiones fueron tomadas precipitadamente, desde la inexperiencia y la opresión a la que fueron sometidos por las entidades financiadoras. Como precedentes y consecuencias a este hecho los entrevistados destacan las siguientes reflexiones (ver Cuadro 8):

CUADRO 8 – Reflexiones sobre el proyecto económico de ganado bovino

DIMENSIÓN	PRECEDENTE	CONSECUENCIA
Histórica	* Reproducción inconsciente del legado productivo de la Hacienda Tanarí	* Formación de microhaciendas ganaderas sin perspectiva sostenible en la Amazonía
Geográfica	* Decisión de planeación rayo de sol	* Sin transporte adecuado hubo dificultad de acceso a lotes. * Largas horas de caminata de ida al trabajo y regreso al hogar * Exposición a fauna salvaje nativa
Ambiental	* Las prácticas ganaderas anteriores al asentamiento habían dejado el suelo	* Intensificación de problemas del suelo. * Perdida gradual de fuentes hídricas

	erosionado y ácido. * Deforestación ganadera	
Económica	* Inversión absoluta del crédito Fomento (compra de vacas, pasto y sal), a pesar de ser rescatable en hasta dos veces. * Inexperiencia generalizable en el manejo ganadero	* Búsqueda de ingresos extras empleando mano de obra en la ciudad. * Las pocas ganancias fueron usadas para sostener la familia o las vacas (sal, pasto, medicamentos) * Sin posibilidades monetarias para reinversión en nuevas vacas * Retraso en el pago de cuotas de los créditos. * Endeudamiento.
Técnica	* Nula inversión en el sistema de refrigeración de la carne o la leche	* Venta casi inmediata para evitar la pérdida del producto. * Cuando la venta fue aún más difícil los productos fueron autosuficientes * Venta subordinada la mayoría de las veces a compradores intermediarios que pagaban valores inferiores
Asesoramiento	* Compra de ganado con un hacendado * No hubo estudio de mercado adecuado * Insuficiencia en la capacitación en el manejo ganadero	* Favorecimiento monetario a un rancho experimentado * No había diálogo con las necesidades de la región por lo que no se contemplaron otras actividades económicas * Los asentados que tenían experiencia laboral no siempre tenían la disponibilidad de tiempo para capacitar a los demás asentados. * Fuga de conocimientos previos a la reivindicación que no fueron contemplados para el desarrollo económico del asentamiento
Política	* Tensiones sociales entre las familias	* Decaimiento de relaciones entre vecinos por disgustos en horarios de trabajo, aportes económicos significativos o formas de hacer * Desistencia de la lucha en el movimiento

Fuente: Entrevistas N°1, N°2, N°3 N°4 (2020), Entrevista N°23, N°25 (2022). Datos organizados por la autora (2022).

A pesar de que el fracaso del proyecto económico en gran parte es asociado por los asentados al modelo de planeación rayo de sol, también se asocian factores relacionados a la inexperiencia en el trabajo con animales de gran porte, la vulnerabilidad económica en la que ya se encontraban las familias y la falta de asistencia técnica. Además de estos aspectos, las mujeres resaltan descontento al interior del Asentamiento con diversos episodios de machismo y falta de solidaridad. La entrevistada N°2 A/JBII (2020), mujer, madre, educadora y militante del MST narra su experiencia:

Bom, no acampamento eu trabalhava era mais pra setor de educação né? Mas eu fazia meus trabalhos em casa. Quando foi pra cá, pro assentamento como era, pertencia ao grupo de família, eu trabalhava de igual pra igual como homem trabalha, porque eu era sozinha [seus três filhos chegaram anos depois] então eu fiz cerca, plantei açaí, abri estrada na enxada, cuidava do local onde tirava leite, ajudava a fazer farinha, plantava feijão, na lavoura branca trabalhei direto porque não tinha quem me ajudasse que eu era só. Eu tinha que fazer porque toda família tinha que trabalhar, era um

coletivo. Aí sim, quando foi pra pegar um projeto, projeto mesmo, o Pronaf, aí porque eu viajava muito pra estudar, pra encontros aí eles já pagavam a minha diária, pra uns trabalharem pra mim porque eu tinha que fazer o curso né? Trabalhava a diária e também trabalhava quando eu voltava do curso eu ia pra luta também, eu ia trabalhar, trabalhar no lote, trabalhar no coletivo, trabalhava muito né? É um planejamento...é porque, te falar, aqui, muitos coordenadores eles não pensam dessa forma eles acham que trabalhar é só quem trabalha no lote coletivo. Eu pagava mão de obra, eu pagava contar semente, mas eu também ajudei muito. Então essa questão do machismo estava bem presente e da discriminação né? Porque se você não trabalhar, você não tem direito. Olha, pra tu ver que foi tão forte comigo isso aí, que eu plantava, aí quando foi pra plantar o primeiro pé do açaí “olha tá ali as mudas, tu tem, hoje tu tem que cavar, fazer tantas covas e plantar teu açaí” a família dali que eram homem plantavam do mesmo jeito que eu tinha que plantar. Eu queria desistir por me tratarem muito...por me tratarem muito mal, me humilharam muito e eu fui embora daqui... (ENTREVISTA N°2 A/JBII, 2020).

La entrevistada expone que a pesar de no trabajar la tierra permanentemente porque dedicaba la mayor parte de su tiempo al Sector de Educación (escuelas itinerantes y posteriormente en el colegio Roberto Remigi), con sus recursos ocasionalmente pagaba un jornal de trabajo o ella misma asumía las actividades como cualquier otra persona. Sin embargo, su descontento radica en la división desigual de tareas. Ella como mujer cabeza de hogar mantenía su casa y como docente se dedicaba tiempo completo a los niños, pero esto no fue motivo suficiente para condonar parte del trabajo tipo labrador en el lote colectivo. La docencia no fue reconocida como trabajo y las familias mayoritariamente con fuerza masculina no la respaldaron con ayuda espontanea de actividades en la tierra.

Situaciones de opresión estructural, cultural, simbólica y dominante al igual que factores internos y externos al territorio componen la crisis de 2005, que además de ser productiva los entrevistados mencionan como política por la división de la junta directiva del MST.

El cansancio y el descontento de muchas familias en ese periodo repercutió en la venta o alquiler de viviendas y espacios productivos. Esta modalidad ha sido progresiva a lo largo de los años y como consecuencia ha abierto escenarios en los que predomina una drástica reducción de la militancia inicial en el Asentamiento y la inserción del capital ganadero externo que compra varios lotes, pero no vive en ninguno de ellos. Por otra parte, algunas de las familias que llegaron a ocupar los espacios tampoco se identificaron con los ideales del Movimiento y reforzaron las brechas de distanciamiento entre los sujetos.

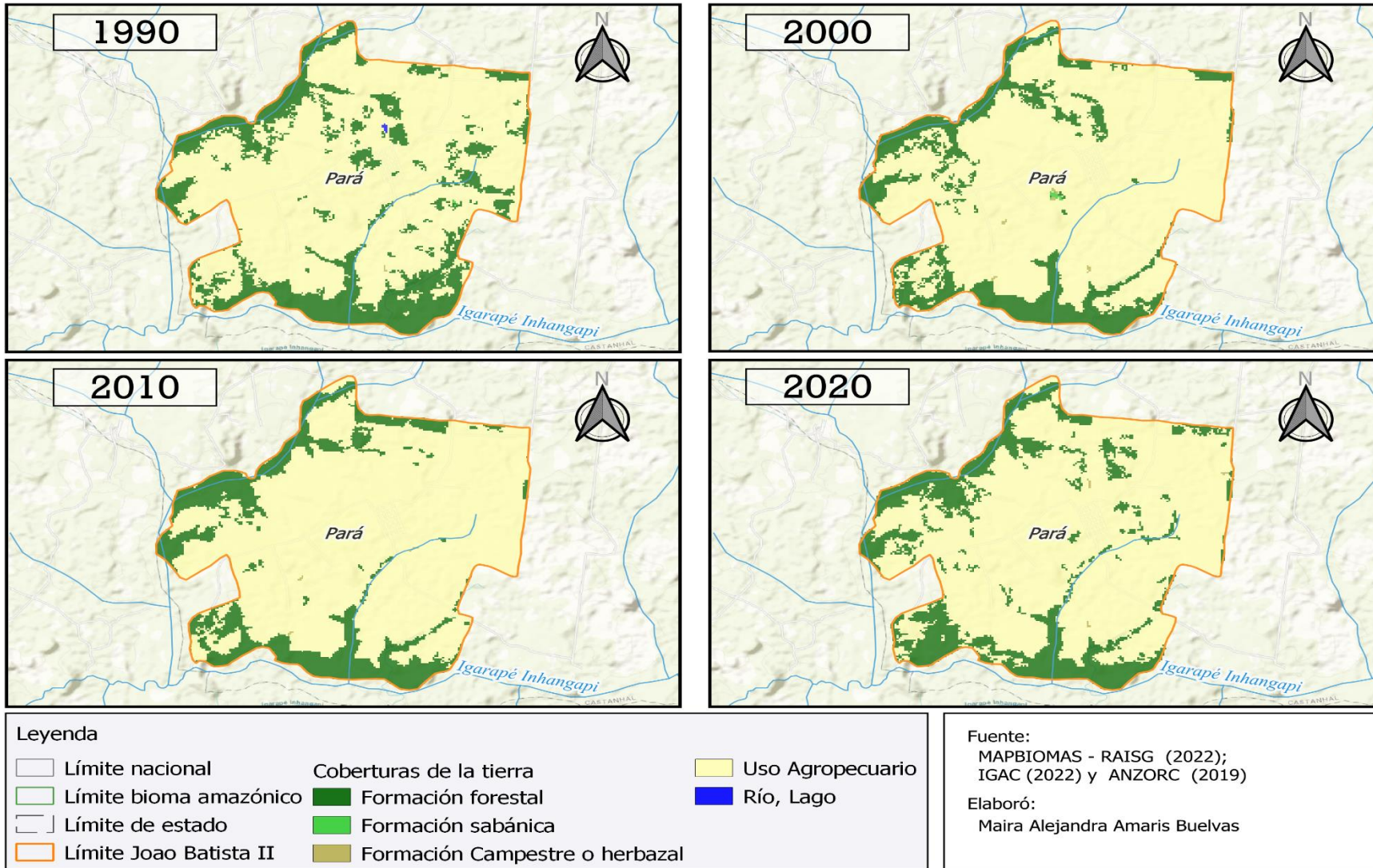
La fragmentación sociopolítica aún se puede evidenciar con el dialogo mínimo entre las organizaciones que han surgido durante los años: Asociación de Producción y Comercialización del Asentamiento Joao Batista II – APROCJOB, la Asociación Comunitaria del Asentamiento João Batista II – ACAJOB y la Cooperativa del Asentamiento João Batista II – COOPAP, que a pesar de no tener sede construida es persona jurídica.

Dado que las acciones emprendidas en torno de la producción representan un aspecto relevante en la crisis mencionada, durante 2006 las familias repensaron el territorio en torno de la agricultura y la sostenibilidad para intentar cambiar el legado productivo de la hacienda Bacurí y velar por la soberanía alimentaria como planeado desde el inicio. Producto de esta reflexión nació la propuesta de producir alimentos sin veneno para transitar hacia la Agroecología por medio de huertos y SAFs, recuperar fuentes hídricas y tratar la deforestación agudizada con la ganadería.

En el Mapa 6 es posible evidenciar la transformación en la cobertura vegetal arbórea del Asentamiento João Batista II al ser comparada por escenas en las últimas cuatro décadas (1990 - 2020). Llama especial atención el contraste entre 1990 y 2000, perteneciendo la primera escena temporal (1990) a la propiedad del hacendado Domingo Rangel. Se aprecia una transición decadal marcada por la disminución de cobertura vegetal arbórea, coincidiendo con la intensificación de ganado y pastos al momento de legalización del Asentamiento.

Otro aspecto que llama la atención en el Mapa 6 son los esfuerzos que los asentados han realizado entre 2010 y 2020, coincidiendo con el objetivo de reforestar y rescatar cuerpos hídricos.

MAPA 6 – Mapa multitemporal de cobertura vegetal en el Asentamiento João Batista II

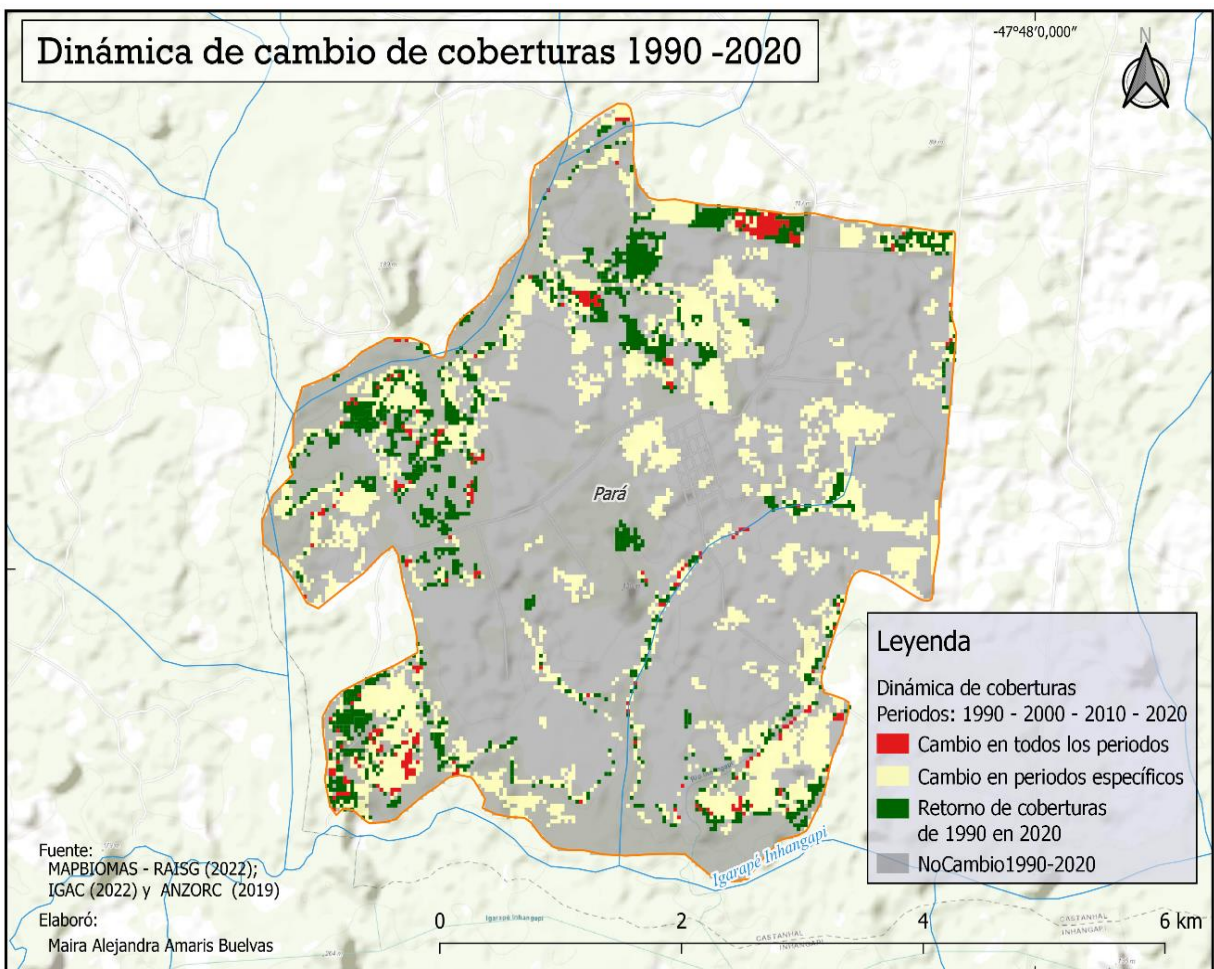


Fuente: La autora (2022).

Teniendo en cuenta escenarios Estables (áreas que no reportan cambios desde 1990 hasta 2020), Transformados (áreas que reportan cambios desde 1990 hasta 2020) y Retornados (áreas que reportaron cambios después de 1990 y que retornaron a la cobertura de 1990 en 2020), en un acercamiento general es posible identificar las áreas de cambio frente a las que se mantuvieron estables en todo el lapso (ver Mapa 7).

De acuerdo con el análisis realizado (ver gráficos de análisis en el Anexo 3), al rededor del 62.3% del total del área fue identificada como cobertura de uso agropecuario y así se mantuvo hasta la revisión del escenario en 2020. Es decir, el uso de la tierra en el Asentamiento continúa siendo predominante el mismo. De igual forma el 12.1% del área total, correspondiente a cobertura forestal, se mantuvo estable en los periodos analizados.

MAPA 7 – Dinámica de transformación de la cobertura vegetal. Análisis multitemporal (1990 - 2020).



Fuente: La autora (2022).

Conforme los Mapas 6 y 7, el escenario de coberturas transformadas agrupa varias categorías, algunas con porcentajes de área muy pequeñas, atribuibles a unos cuantos píxeles que pueden estar ubicados en los límites tolerables del error propio del método utilizado para la identificación de coberturas. Sin embargo, resalta identificar que cerca del 9,3% del área, caracterizada en 1990 como cobertura forestal, migró hacia un uso agropecuario en 2020. Este aspecto podría estar relacionado con la percepción de los asentados en cuanto a la expansión del capital ganadero dentro del Asentamiento debido a la venta de lotes. Resulta aún más llamativo identificar que el 5,1% del área inicialmente identificada como agropecuaria, migró posteriormente a una tipología forestal. Probablemente esto se deba a los esfuerzos de restauración de la vegetación que han emprendido algunos asentados. Los comportamientos mencionados sugieren preguntas sobre los usos específicos de la tierra que pueden ameritar miradas específicas que incluyan dinámicas de cobertura en la zona, por tanto, respuestas dignas de ser socializadas en otra tesis. Finalmente, las coberturas que en algún momento del lapso estudiado sufrieron algún tipo de transformación, y que para 2020 retornaron a la misma cobertura identificada en 1990, representan apenas un 4,5% del total del área analizada. Aunque es un porcentaje bajo se percibe una mayor interacción próxima a las fuentes hídricas, aspecto que coincide con el objetivo de conservación de estas áreas.

Complementario a la acciones forestales de restauración y conservación, producto de las reflexiones sobre la crisis de 2005, una importante acción emprendida por algunos asentados fue migrar desde la Agrovilla hacia los lotes. De esta manera, se han ido construyendo nuevamente casas (predominantemente de barro y madera, ocasionalmente de mampostería) sobre la intención de acortar distancias entre los espacios de vivienda y trabajo, involucrar activamente a todos los miembros de la familia en el cuidado de la tierra o los animales, obtener mayor espacio para diversificar actividades económicas y prácticas tipos de agricultura como la agroecológica. Es decir, cambiar la concepción convencional de ver la tierra como unidad productiva de extracción de recursos y tornarla un Núcleo Social de Gestión Agroecosistémica. En la Agrovilla actualmente es posible observar casas vacías y otras alquiladas, pues los núcleos sociales ya han migrado hacia los lotes.

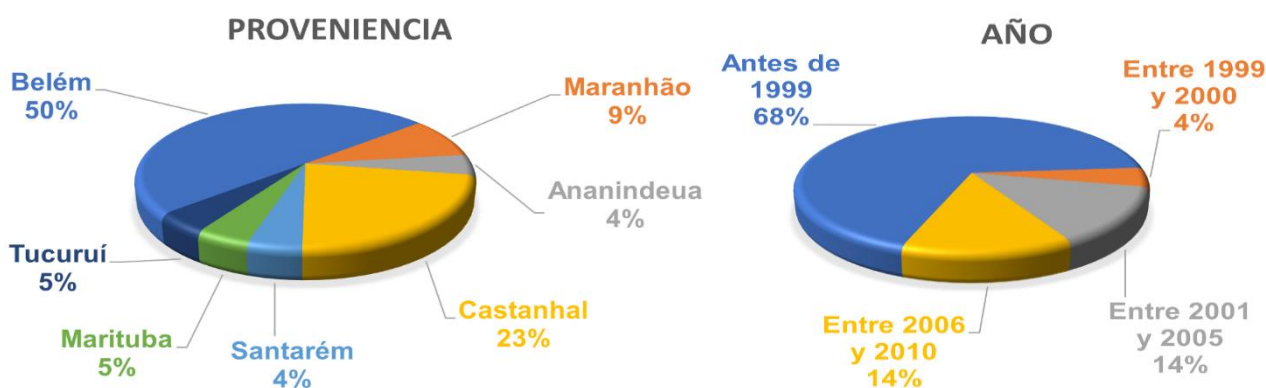
De acuerdo con algunos entrevistados, algunas familias están en fase de adecuaciones para trasladarse a las nuevas viviendas en la tierra.

3.4. FAMILIAS DEL ASENTAMIENTO JOÃO BATISTA II: PERFIL E INTERACCIONES

En destaque en el territorio la familia se presenta como la base de la cultura campesina, mientras el factor agroecosistémico es su expresión de reproducción familiar al cual se articulan los sujetos para imprimir desarrollo a su localidad y casa (WOLF, 1971), (SCHEJTMAN, 1980), (HERNÁNDEZ, 1994), (PLOEG, 2008), (PETERSEN, *et al.*, 2021). Sobre esa relación familia campesina – tierra, la Encuesta – parte I, dirigida a sujetos del Asentamiento João Batista II: titulares de la tierra o miembros cabeza de hogar dentro del territorio en mención (ver Anexo 1), objetivó conocer el perfil de las familias seguido de sus prácticas territoriales. De esta manera, fue posible comprender orígenes (proveniencia, año de llegada, actividades económicas ejecutadas antes de la llegada a João Batista II), tipología familiar, trabajo en la tierra (división de tareas, aportes económicos), así como sus principales percepciones y proyecciones para el desarrollo económico familiar (pasado, presente y futuro).

El origen espacial inmediato a la llegada a João Batista II de los sujetos encuestados corresponde a lugares relativamente próximos al actual Asentamiento, concordando así, con la estrategia de comunicación voz a voz iniciada por el trabajo de base del MST en Belém en 1997 (ver Diagrama 8):

DIAGRAMA 8 - Proveniencia y año de llegada de las familias



Fuente: La autora (2022).

Belém (50%) fue reportada como la ciudad de procedencia de la mitad de los encuestados en correspondencia con el área urbana donde nació el primer campamento del actual Asentamiento João Batista II, fruto de la articulación del MST y otras organizaciones. Castanhal (23%), municipio más próximo al Asentamiento, fue el segundo lugar con mayor procedencia. Seguidamente, los encuestados mencionaron otros municipios de Pará como Tucuruí (5%), Marituba (5%), Santarém (4%) y Ananindeua (4%). Del Estado de Maranhão, relevante en la historiografía de la Amazonía como visto en el ítem 3.1), provienen el 9% de encuestados.

Dada la prioridad de encuesta y entrevista a los militantes del MST, la procedencia y el año de llegada a João Batista II concuerda principalmente con los elementos historiográficos del periodo de campamento. El 68% de los encuestados afirman haber llegado en 1998 con las primeras familias que ocuparon la Hacienda Tanarí, 4% de los sujetos llegaron en el campamento (entre 1999 y 2000), 14% arribaron con la legalización de la tierra y estructuración del Asentamiento (entre 2001 y 2005), mientras el restante 14% llegó después de la crisis de 2005 (entre 2006 y 2010). No se descartan familias o individuos llegados posterior a 2010, sin embargo, este dato no se expresó en la muestra obtenida.

Antes de llegar a la ocupación de la Hacienda Tanarí, el campamento o el Asentamiento João Batista II, los encuestados ejercían una diversidad de labores para el sustento familiar (ver Diagrama 9).

DIAGRAMA 9 – Actividades económicas que realizaban los sujetos antes de llegar al territorio



Fuente: La autora (2022).

De acuerdo con el Diagrama 9, el 23% de los ahora asentados firmantes del CCU se dedicaban anteriormente a la agricultura, pues eran empleados en haciendas próximas o acogieron los conocimientos rurales transmitidos por sus padres en la aplicabilidad laboral. El 18% de los sujetos adelantaban estudios de colegio; la mayoría de los encuestados era menor de edad en aquella época, motivo por el cual no consiguieron ser los titulares del CCU, sino posteriormente (ver Diagrama 10).

DIAGRAMA 10 – Sujetos firmantes del Contrato de Concesión de Uso de la tierra



Fuente: La autora (2022).

Conforme el Diagrama 10, vigilantes de predios (14%), obreros industriales (9%), vendedores autónomos en el mercado público de Ver-o-Peso en Belém (9%), empleados domésticos (9%) y empleados de tiendas (5%) también se expresaron en las narrativas de los sujetos como actividades económicas previas a João Batista. A pesar de que la militancia en el Movimiento no es un trabajo reconocido como los anteriores, el 9% de encuestados se dedicaba a esa labor cuyas funciones giraban en torno a las acciones de base en la ocupación de tierras en Pará y otros Estados. El oficio de vaquero (4%) también fue mencionado siendo la experiencia laboral que permitió la transmisión de conocimientos a otros asentados en el periodo del proyecto ganadero financiado por PRONAF.

Según los encuestados, sus familias se expresan principalmente de forma nuclear (43%). Entre los grados de parentesco destacados se reporta: Hombres asentados-padres de familia, Mujeres asentadas-madres de familia e Hijos de los asentados (niños y mayores de edad). No obstante, llama la atención otros tipos de familias encontradas en el Asentamiento como las Extensas (9%), que incluyen

Compañeros de los hijos (nueras o yernos), Nietos de los asentados, Tíos de los asentados y Agregados. En concordancia con los datos suministrados por los encuestados existen cinco tipos de familias en el asentamiento (ver Tabla 3):

TABLA 3 – Tipología de las familias según su parentesco

TIPO DE FAMILIA	PORCENTAJE
Nuclear	45%
Sin hijos	27%
Extensa	9%
Monoparental	9%
Unipersonal	9%

Fuente: La autora (2022).

Conforme la Tabla 3, además de las familias Nucleares y las Extensas se destacan las familias Sin hijos (27%). Como manifestado por la mayoría de las familias de esta última tipología, su descendencia ha sido atraída por el estilo de vida urbano y han migrado del Asentamiento hacia grandes ciudades buscando mayores facilidades de acceso a servicios e infraestructura. Es decir, existen hijos de la pareja asentada, pero no viven con ellos ya sea porque están radicados en la ciudad o porque viven en otro lote o casa del Asentamiento. Otro tipo de familia es la Monoparental (9%), compuesta por uno de los padres y sus hijos. Esta situación sucede repetidamente con las mujeres cabeza de hogar.

Por último, pero no menos importante, existen familias Unipersonales (9%): divorciados, separados, viudos y con hijos viviendo fuera del Asentamiento o en otro lote del Asentamiento. La situación de estas últimas familias se torna crítica al percibir en las narrativas factores como la vejez, soledad y enfermedad. Los encuestados explican que no excluyen la idea de vender la casa o la tierra para migrar a la ciudad.

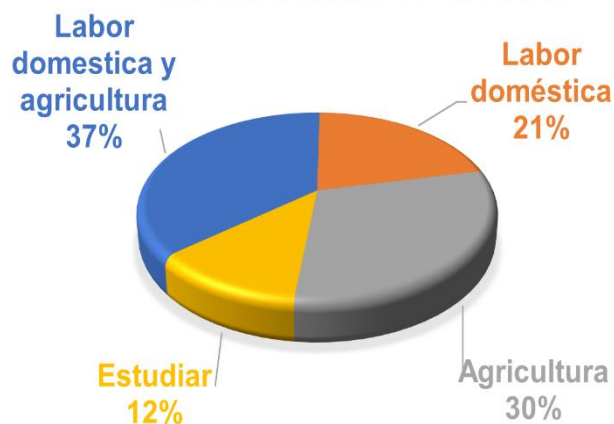
Dependiendo de los miembros que integran los tipos de las familias las tareas dentro del NSGA son divididas (ver Diagrama 11).

DIAGRAMA 11 – Miembros de la familia que trabajan en el NSGA y sus tareas

INTEGRANTES QUE TRABAJAN EN NSGA



DISTRIBUCIÓN DE TAREAS



Fuente: La autora (2022).

Los encuestados reportaron que trabajan en su NSGA entre dos y tres personas (58%) o entre tres y cuatro personas (36%), estas familias son generalmente Nucleares siendo los padres quienes asumen las tareas que requieren mayor esfuerzo físico y los hijos (menores de edad) quienes realizan tareas como limpiar, sembrar y regar las plantas. Familias como las Unipersonales, Monoparentales o Sin hijos manifiestan que trabaja una sola persona (6%), en varias situaciones se ven forzados a pedir ayuda a sus vecinos o contratar mano de obra para determinadas tareas como cosechar la yuca. Al interior de la familia los hijos principalmente estudian (12%), los hombres predominantemente ejercen la agricultura de forma continua (30%), las mujeres asumen el cuidado del hogar, el frutal o las huertas cercanas a la casa (21%), mientras el 37% argumenta que todos los integrantes realizan las mismas funciones, aunque en las narrativas se percibe que actividades como cocinar y lavar no son tenidas en cuenta como trabajo.

Adicional al retorno del trabajo familiar inyectado el NSGA, se percibe una variedad de fuentes de ingresos que proporcionan el sostenimiento de los miembros (ver Diagrama 12).

DIAGRAMA 12 – Ingresos mensuales del NSGA

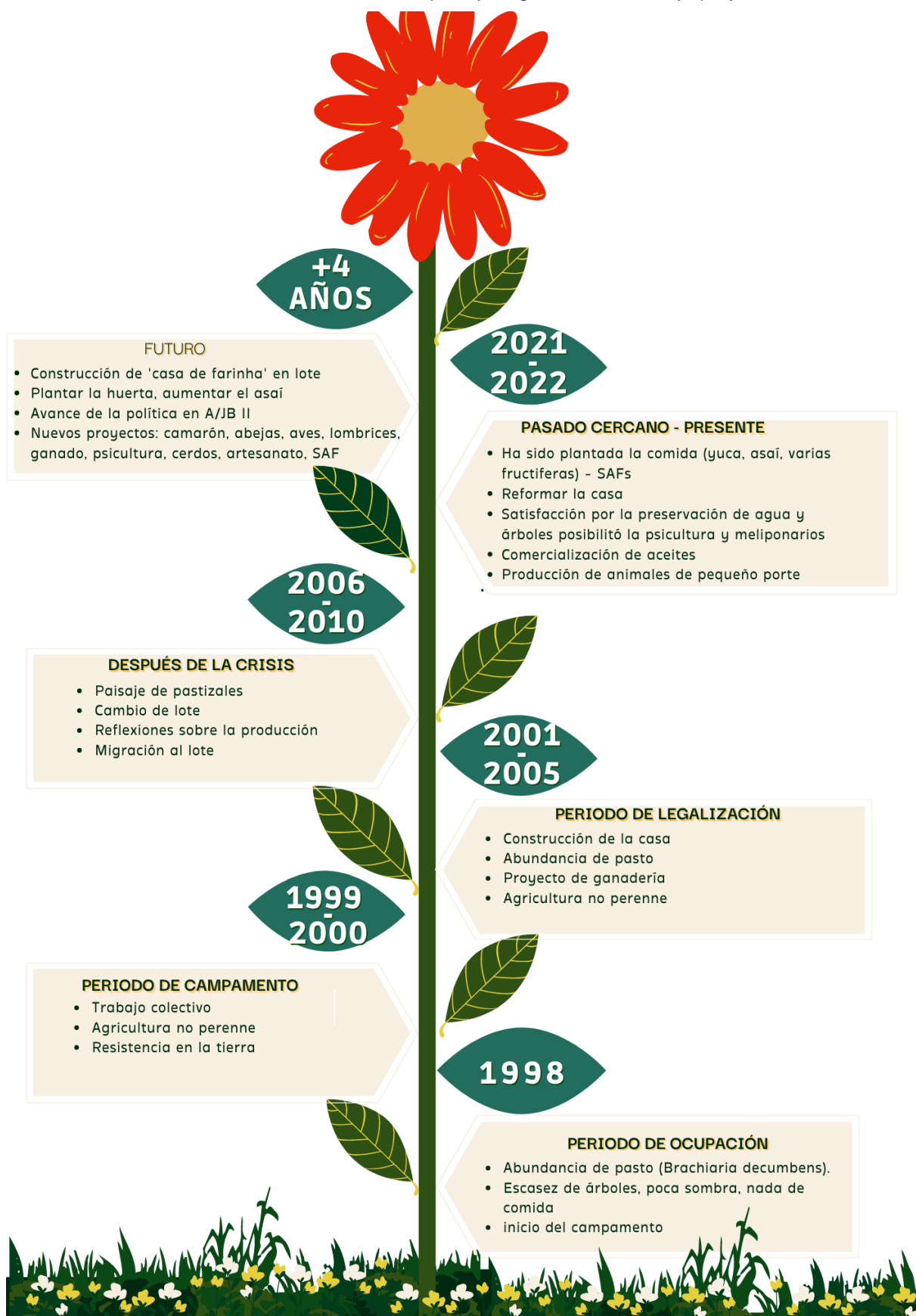


Fuente: La autora (2022).

La principal fuente es la comercialización externa de uno o varios productos cosechados (29%): frutas, legumbres, tubérculos y animales de pequeño a medio porte. Dado que en el Asentamiento aún no hay infraestructura de cooperativa los productos son comercializados con intermediarios que luego los revenden. En la economía de las familias también se destaca la renta no agrícola, expresada en fuentes como empleo dentro (19%) o fuera (8%) del Asentamiento, funcionarios de instituciones gubernamentales (11%), subsidios u otros auxilios gubernamentales (4%), jubilación (13%), donaciones (2%) e incluso, pequeños establecimientos propios (6%). Estos ingresos familiares resultan de gran aporte al desarrollo de los sujetos y la tierra, pues amortigua los impactos negativos de una mala cosecha, aumenta la calidad de vida de los sujetos y les permite experimentar diversas estrategias productivas mientras éstas resultan viables monetariamente.

Entre las narrativas familiares de los encuestados se percibe el valor simbólico de la adquisición de la tierra y una marca de conquista colectiva que permanece en la memoria de los primeros asentados y algunos de sus hijos. Resaltan las desilusiones dadas las dificultades económicas, el avance de la edad o las generaciones recientes que desean otro estilo de vida. Sin embargo, las narrativas también exaltan los cambios a lo largo del tiempo - espacio y cómo estos motivan la continuación en la tierra, su preservación y proyección económica y sostenible (ver Línea del tiempo 1).

LÍNEA DEL TIEMPO 1 – Cambios en el paisaje agroecosistémico y proyecciones en A/JBII



Fuente: La autora (2022).

De acuerdo con la Línea del tiempo 1, las narrativas familiares coinciden con los aspectos mencionados en páginas anteriores sobre el periodo de ocupación, campamento y fase de legalización donde son recurrentes las apreciaciones acerca de la transformación del paisaje entre 1998 y posterior a la crisis de 2005. Con el traslado del NSGA a los lotes y las reflexiones sobre la productividad familiar, desde 2010 (último periodo registrado como llegada al asentamiento de acuerdo con los encuestados) hasta la actualidad, se han diversificado las estrategias de perfil sostenible y agroecológico para asegurar la permanencia en la tierra.

La sostenibilidad como un discurso dentro del MST surgió después del año 2000 cuando el Movimiento se deparó con tierras conquistadas en el país altamente degradadas, fuentes de agua escasas, deforestadas y contaminadas con agroquímicos. Posteriormente, la Agroecología fue incorporada como una bandera complementar a la lucha por la tierra, pues representaba una estrategia en la consolidación y construcción de un modelo productivo y político que superaba la relación de explotación de sujetos y recursos naturales. En el A/JBII el discurso tuvo mayor repercusión después del Encuentro Regional del Sector de Producción, Cooperación y Medio Ambiente del MST – SPCMA de 2015 en Pará, donde la militancia reafirmó la necesidad de transitar hacia la Agroecología. Acciones que ya habían sido emprendidas en 2007, como la elaboración de un sistema de referencia en la regional Cabana y la creación del Sistema Agroecológico de Producción Orgánica – SAPO (centro de experimentación del A/JBII), fueron retomadas y fortalecidas (ROCHA; NOBRE, 2017), (CRUZ *et al.*, 2018). La creación del SAPO hace parte de las reflexiones emprendidas en el Asentamiento después de la crisis de 2005. Su importancia resalta en la historia de A/JBII por ser un espacio que incentiva la TA.

Entre el pasado más cercano y el presente (2021 y 2022), el cambio de los extensos pastizales por la comida ha sido notorio para los encuestados. La estrategia de sembrar árboles para recuperar fuentes de agua y asegurar una parte básica de la alimentación familiar ha proporcionado fuentes de frutas y carbohidratos a los cuales se suman de forma sinérgica la experimentación con meliponarios (que proporcionan miel, cera y abejas polinizadoras) y fuentes de proteínas animales (piscicultura, aves, ganado, cerdos, etc.) que también suministran estiércol para abonos orgánicos.

La diversificación de las actividades sostenibles junto a la constante innovación de las familias fortalece la sostenibilidad dentro del Asentamiento y se difunde voz a voz entre los vecinos, motivo por el cual las proyecciones familiares a 4 años o más se centran en el acceso o fortalecimiento de proyectos productivos, reformas a la casa del lote, expansión o creación de espacios para realizar actividades, principalmente harina de yuca (*Retiro/casa de farinha*), y fortalecer la política de izquierda que se percibe decaída en gran medida por la migración de las familias y la ocupación por sujetos que no se identifican con el Movimiento.

La percepción del paisaje agroecosistémico en João Batista II está asociado a movimientos internos y externos, contradicciones, desafíos de reexistencia, vulnerabilidades y tejidos sociales formados a partir de múltiples luchas. A este encuentro acude la inserción de prácticas agroecológicas incorporadas en los NSGA como objetivado por los sujetos y socializado en el próximo ítem.

3.5. TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA EN EL ASENTAMIENTO JOÃO BATISTA II

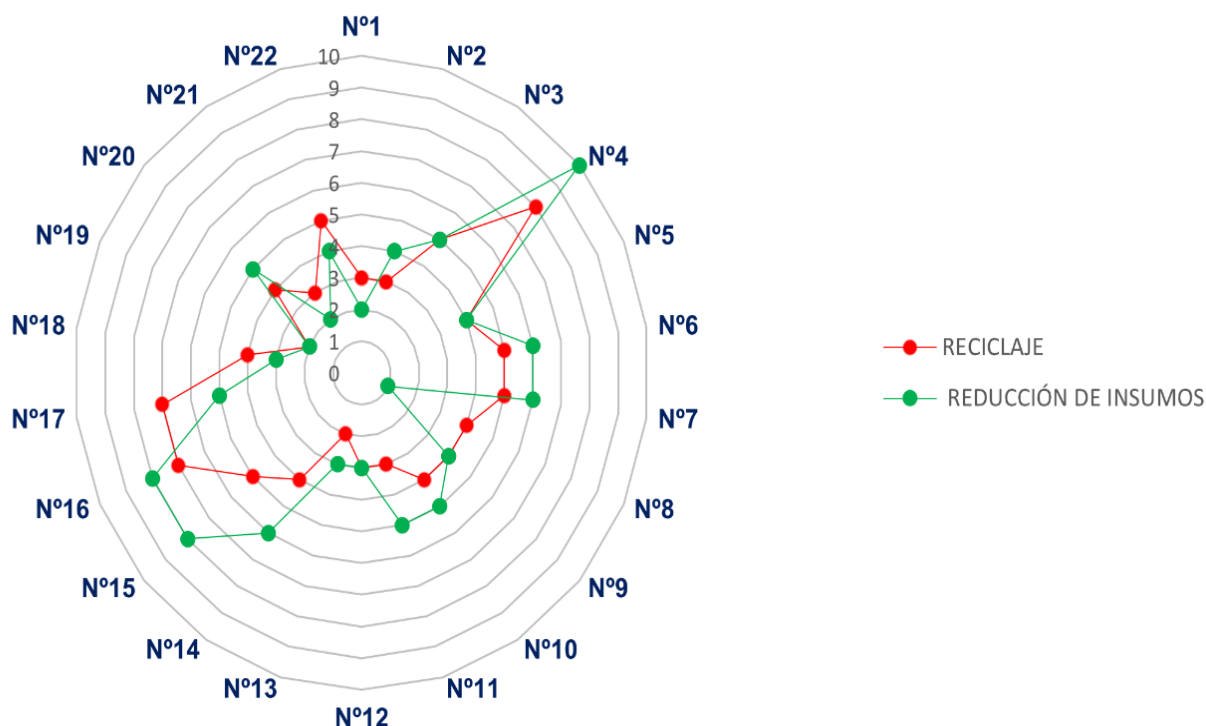
Como visto, la Agroecología llega tímidamente al Asentamiento en un momento de coyuntura crítica y se posiciona cada día más como una estrategia relevante de territorialidad de las familias asentadas permitiendo el dialogo con la sostenibilidad de los recursos amazónicos y una realidad campesina amenazada por la expansión de prácticas económicas extensivas y excesivas, principalmente, para aquellas que han sido testigos directos de la lucha por la tierra y los desafíos que implica mantenerse en ella. De acuerdo con la parte II de la Encuesta realizada (siendo la persona encuestada proveedora de informaciones de su NSGA) existe un compilado de materias primas, acciones, técnicas, prácticas y experimentos recurrentes en las narrativas de las familias que permiten entrever el camino de la TA en el territorio, sus fortalezas y sus desafíos. Para dicha socialización se disponen las tres vías de acción holística y los 13 principios de la TA:

3.5.1. Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos en A/JBII

Desde una perspectiva sostenible la gestión del agroecosistema por parte del núcleo social se basa en minimizar el impacto a los recursos naturales y económicos disponibles, acudiendo a la estrategia sinérgica de reciclaje de la materia previamente manipulada y la reducción en la compra de insumos. Como principio de la TA, el reciclaje se caracteriza por reutilizar en la medida de lo posible los recursos locales renovables, sus nutrientes, biomasa y agua en los ciclos productivos. A su vez, esta acción contribuye con la reducción o dependencia de insumos externos, lo que impacta positivamente en aspectos de autonomía productiva y vulnerabilidad a factores climáticos o del mercado (HLPE, 2019), (FAO, 2021).

DIAGRAMA 13 – Vía 1 de la TA: Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos en A/JBII

MEJORAR LA EFICIENCIA EN LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS



Fuente: La autora (2022).

De acuerdo con el Diagrama 13, el NSGA del encuestado N°4 A/JBII sobresale entre los demás por ser el que más reduce insumos y más recicla. El NSGA del encuestado N°19 A/JBII recicla y reduce insumos por igual, aunque resulta ser poco en comparación con los demás. La mayor disparidad entre reciclaje

y reducción de insumos externos son los encuestados N°8 A/JBII (recicla más de lo que reduce) y el N°15 A/JBII que reduce más de lo que recicla. El restante de las familias es relativamente proporcional en la vía I.

Con base en el Diagrama 13 es posible agrupar la relación reciclaje-reducción de insumos en tres categorías:

- I. Recicla más de lo que reduce insumos: 27% de los NSGA (6 personas encuestadas).
- II. Reduce insumos más de lo que recicla: 50% de los NSGA (11 personas encuestadas).
- III. Recicla y reduce insumos proporcionalmente: 23% de los NSGA (5 personas encuestadas).

Conforme las narrativas de los encuestados se mencionan de forma significativa varios materiales que reciclan, sin embargo, estos representan la elaboración de uno o pocos productos que reducen algún tipo de insumo agrícola. Por lo tanto, se clasifican en la categoría 'I. Recicla más de lo que reduce insumos'.

Por otra parte, la mitad de los sujetos encuestados se clasifica en la categoría 'II. Reduce insumos más de lo que recicla'. De acuerdo con sus narrativas se deduce que los materiales reciclados no necesariamente provienen del lote o NSGA del encuestado, algunos de ellos son donados por otros asentados. Ej.: el estiércol de ganado (obtenido con aquellos que se dedican a la cría de ganado) y la adquisición de humus y lixiviado de lombriz (donados por el vivero localizado en el SAPO). Esta situación evidencia que: 1) existen efectivamente lazos colaborativos entre vecinos, 2) el asentamiento es uno de los principales proveedores de materias primas y 3) el agroecosistema una vez más traspasa los límites del territorio familiar y se extiende a los del territorio local.

Por último, se aprecia que en la categoría 'III. Recicla y reduce insumos proporcionalmente' se encuentran los sujetos con baja diversificación de actividades productivas, que producen poco o no producen. Es decir, el uso mínimo de la tierra genera menos materia para reciclar y menor dependencia de insumos.

En cuanto al reciclaje, los materiales mencionados en las narrativas de los encuestados son todos aquellos que significativamente aparecen en el cotidiano de las familias, pues el ayuntamiento de Castanhal aún no ha disponibilizado camiones para la recolección de residuos. En ese sentido existen dos caminos: quemar los

residuos o reciclarlos. Se percibe que es más común el reciclaje de residuos en los lotes que en las casas de la villa:

Aqui no princípio os moradores cavavam um buraco no fundo do quintal e lá eles jogavam os sacos de plástico, o lixo do banheiro e queimavam junto com o lixo do quintal como as folhas. Muitas casas ainda têm esse hábito porque não tem a coleta seletiva e pela falta até de consciência ambiental a galera antiga, os que vieram primeiro, aderiram essa forma. Eles foram se organizando [fase de assentamento] e não deixa de ser uma consciência ambiental mesmo... essa autogestão, autorganização, até pro destino do que eles produziram, seja eles orgânicos, inorgânicos. Eu pelo menos aqui em casa a gente faz assim... eu, minha irmã... (ENTREVISTA N°23 A/JBII, 2022).

Materiales como las hojas, que en la casa de la villa son quemadas (ENTREVISTA N°23 A/JBII), en espacios como los lotes son vistos como material reciclable principalmente para la elaboración de coberturas. Otros materiales significativamente pasibles de reciclaje se destacan a continuación en la Tabla 4.

TABLA 4 – Materiales reciclados en A/JBII

Reciclaje	Porcentaje
Materia vegetal de la roza	77,27%
Estiércol de ganado	50,00%
Hojas	45,45%
Estiércol de gallina (gallinaza)	36,36%
Materia vegetal de fructíferas	36,36%
Residuos vegetales del hogar	31,82%
Materia vegetal de capoeira	31,82%
Materia vegetal del SAF	22,73%
Madera	22,73%
Estiércol de animales de pequeño porte	18,18%
Barro	9,09%
Cenizas	9,09%
Cascaras de andiroba	4,55%
Cascaras de yuca	4,55%
Estacas	4,55%
Estiércol de pato	4,55%
Orina humana	4,55%
Residuos de huerta	4,55%
Agua lluvia	4,55%

Fuente: La autora (2022).

En correspondencia con la Tabla 4, la materia vegetal es reciclada predominantemente (58%) variando entre los residuos de la roza, las fructíferas, del hogar y la huerta, la “*capoeira*”, los SAFs, maderas y cascaras. El segundo material más reciclado corresponde a desechos digestivos -estiércol y orina-(26%), seguido del barro (5%), las cenizas vegetales (5%) y el agua (5%).

Dado que la materia vegetal es predilecta en el reciclaje, su principal uso en el agroecosistema es como cobertura muerta para el sustrato (ver Tabla 5), pues con las altas temperaturas del Estado de Pará, la pluviosidad y los suelos descubiertos por la acción antrópica, es inminente el deterioro de las barreras naturales contra la erosión. Así, técnicas como esta juegan un importante papel en el aseguramiento de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo y, por ende, de la eficiencia de la planta. La técnica de cobertura muerta consiste en disponer sobre el sustrato más superficial la materia orgánica que, al descomponerse gradualmente, proveerá nutrientes mientras protege el suelo de factores erosivos o adversos (DOCAMPO, 2012).

TABLA 5 – Técnicas para la reducción de insumos en A/JBII

Reducción de insumos	Porcentaje
Cobertura muerta	100,00%
Proteína criada en lote	54,55%
Abono de estiércol de ganado	36,36%
Control manual	31,82%
Elabora plántulas	22,73%
Humus y lixiviado	18,18%
Compostaje de residuos del hogar	18,18%
Construcción de pozo e irrigación	18,18%
Cobertura viva	13,64%
Elabora repelentes foliares	9,09%
Una brazada con forrajeras	9,09%
Gliricidia - cobertura y tutor	9,09%
Abono de gallinaza	4,55%
Acceso a tractor manual	4,55%
Alimentación de gallinas con residuos desmalezar, plantar frijol, después rozar	4,55%
Intercambio de semillas	4,55%
Cascaras de yuca para abono asaí	4,55%
Compostaje orgánico fermentado para frutas	4,55%
Control de larvas con gallinas	4,55%
Abono verde liquido	4,55%

Elabora aceite	4,55%
Elabora pienso para gallina	4,55%
Elabora querosene orgánico	4,55%
Elabora repelente de zancudos	4,55%
Elabora trampas para plagas	4,55%
Fabrica cajas para capturar abejas	4,55%
Fertilizante y repelente de orina	4,55%
Huerta en casa para reducir gasto con cercado	4,55%
Irrigación con agua de la comunidad	4,55%
Plantar en diciembre para aprovechar invierno	4,55%
Plantas de sombra	4,55%
Repetición de cultura para controlar pasto	4,55%
Compostaje en casa	4,55%
Usa tractor de ayuntamiento	4,55%

Fuente: La autora (2022).

En las narrativas de los encuestados se percibe una discrepancia en el manejo especialmente de pastizales (*Brachiaria decumbens*), pues interfiere negativamente en la agricultura al competir por nutrientes, luz y espacio con la especie cultivada. Entre las opciones de manejo se ha presentado la remoción convencional con *Randaup* (producto convencional a base de glifosato al que han recurrido por lo menos una vez los asentados) y mayormente la práctica sostenible de mantenimiento manual del pasto y el uso de coberturas muertas. En la Fotografía 3 es posible apreciar cuatro ejemplos de esta técnica con material vegetal de fructíferas, roza y SAF:

FOTOGRAFÍA 3 – Coberturas orgánicas en João Batista II



Fuente: La autora (2022).

La sección A presenta una cobertura con residuos de asaí, uno de los alimentos energéticos y nutricionales más importantes en la dieta amazónica, siendo Pará su mayor productor en el país. Según la EMBRAPA (2009), los residuos de esta fruta poseen abundantes fuentes de biomasa lignocelulosa, pues la semilla es oleaginosa con un endospermo y tegumento que en fase madura tienen cantidades significativas de celulosa. La capacidad de fermentación de los residuos en la superficie y aún en estado sólido permite el crecimiento de microbacterias que absorben y retienen agua, así como humedad. Además del uso en huertas o fructíferas, en un estado seco es aprovechado como carbón de hornos, artesanías y nutrición animal. Enseguida, en la sección B de la Fotografía 3, se identifican residuos de bananera como cobertura ya que, dada su masa vegetativa en hojas y tallos, nutrientes y riqueza en agua, en superficies cultivadas contribuye a la fertilidad del suelo al aportar K y Ca, conserva humedad, crea condiciones adecuadas para reproducción de microorganismos y protección del suelo por erosión

(OLIVEIRA; SOUZA, 2003). En la secuencia, la sección C ilustra una cobertura con hojas de palma de inajá (*Attalea maripa*) que resguarda del sol a varios plantines de cilantro. La extensión y rigidez de la palmera, en este caso, actúan como un techo bajo que evita la quema de las hojas y el estrés por falta de agua. Finalmente, la sección D se aprecia un cultivo de yuca con algunas plantas ya derribadas. De acuerdo con el asentado que ejecutaba aquella acción, los residuos de tallos y hojas serían reciclados como cobertura en la huerta de la casa y las cascaras en la cobertura del asaí.

Las diferentes coberturas muertas ejemplificadas con la Fotografía 3 corresponden a residuos de cuatro de los alimentos más usuales en el paisaje y la alimentación de los asentados: asaí, banano, corozo y yuca. El reciclaje de materiales vegetales como hojas, tallos, cascaras o semillas, y su uso en coberturas, protege las culturas alimenticias en fases iniciales de desarrollo de los factores como el sol abrasante e impacto de las gotas de lluvia, además de proveer nutrientes con su descomposición y aumentar la fertilidad en el suelo.

Adicional a las coberturas muertas, también existen las coberturas vivas como el mismo pasto, o su reemplazo con culturas como el frijol y la ahuyama. Los residuos de estas últimas culturas, al igual que los de las huertas, son usados para alimentar animales domésticos o elaborar abonos verdes líquidos (fermentado de residuos con agua durante 15 días).

Entre las narrativas de los encuestados es frecuentemente mencionada la elaboración de abonos y en menor medida los repelentes (ver Cuadro 9):

CUADRO 9 – Preparación de abonos y repelentes con material reciclado

CLASE DE PRODUCTO	MATERIALES USADOS	MODO DE PREPARACIÓN	USO - RECOMENDACIÓN
Abono	- Residuos verdes resultantes de la poda o el corte, residuos vegetales domésticos, cáscaras de huevo. Hojas de inajá.	-Apilar los residuos y mezclar con tierra. Humedecer. Revolver cada 10 días hasta cumplir de 60 a 120 días.	-Nutrición del suelo y crecimiento para hortalizas y fructíferas. -Aplicar en la superficie.
	- Estiércol bovino - Residuos del corte de la vegetación secundaria triturados	-Apilar el estiércol seco, agregar el doble en residuo vegetal. Mezclar. Crear capas con esa mezcla mojando la materia entre capa y capa. Formar de tres o cuatro pilas. Cubrir. Revolver de 15 en 15 días hasta llegar a 60. A los 90 días esta pronta para uso.	Aproximadamente 18 kg por cada 100 m ²

	<ul style="list-style-type: none"> - Gallinaza, preferiblemente el acolchado seco usado en la cama de los animales - Residuos de corte de algún tipo de vegetación en pequeños pedazos o triturada 	<ul style="list-style-type: none"> - Similar al modo de preparación con estiércol bovino. Mezclar las pilas de 15 en 15 días durante mínimo seis meses. 	<ul style="list-style-type: none"> - Abonar los canteros de las hortalizas cinco días antes colocar las semillas.
	<ul style="list-style-type: none"> - Humus o lixiviado de la lombriz 	<ul style="list-style-type: none"> - Mezcla del producto con la tierra de plantación 	<ul style="list-style-type: none"> -Fertilización de canteros, principalmente en perejil y cebollín.
	<ul style="list-style-type: none"> - Orina humana - Agua 	<ul style="list-style-type: none"> -Diluir una porción de orina por seis de agua 	<ul style="list-style-type: none"> -Fertilizante para tomates, cereales y hortalizas de hojas mayores como lechuga y col.
Repelente	<ul style="list-style-type: none"> - 100 gr de cenizas de gramíneas, arroz, bagazo. - 100 gr de cal - 10 l de agua 	<ul style="list-style-type: none"> -Reposar durante un día las cenizas con el agua. Agregar la cal. Filtrar los residuos más sólidos. Pulverizar las hojas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Controla pulgones e insectos. Aplicación foliar en horas de bajo sol.
	<ul style="list-style-type: none"> - Hojas y tallos finos de neem (<i>Azadirachta indica</i>) - Hojas de tabaco - Agua 	<ul style="list-style-type: none"> -En 10 L de agua triturar la materia orgánica vegetal. Reposar por un día. Colar y agregar 90 L más. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pulverizar tallos y hojas. Controla hongos y larvas de insectos.

Fuente: La autora (2022).

Los abonos orgánicos son importantes de incorporar a la producción pues cierran ciclos biogeoquímicos, reciclan nutrientes y aportan P, Ca y N (CATIQUE, 2013), (DÍAZ *et al.*, 2018). Entre los abonos, el material reciclado más usual es el estiércol de animales como ganado bovino, gallinaza, carnero y cerdo en menor medida, de forma complementaria se agregan residuos triturados de la poda y el corte de la vegetación. Cuando el estiércol es insuficiente los encuestados acuden a donaciones o compra en menor cantidad. Al estiércol también es posible agregarle cenizas y agua para formar té repelente aplicados en hojas y bases de los tallos para alejar insectos predadores. Un té repelente menos usual fabricado por los sujetos incluye hojas de neem y tabaco, si bien es un repelente orgánico, las opiniones de su uso son divididas pues quien no emplea esa técnica afirma que el neem es tóxico para las abejas, insecto necesario para la polinización en el Asentamiento. El humus y lixiviado de lombrices también ofrecen una alternativa orgánica de abono a las familias, quienes acuden a este material lo acceden a través de la lombricompostera ubicada en el SAPO. Finalmente, el reciclaje de residuos orgánicos de frutas y verduras de los hogares la mayoría de las veces también es reciclado en composteras pequeñas que auxilian al mantenimiento de plantas menores como las medicinales.

Considerablemente, el Diagrama 13, las Tablas 4-5 y el Cuadro 9 permiten establecer que la 'vía 1- Mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos' está compuesta por una diversidad de materiales, técnicas y prácticas que cada vez más direccionan los asentados hacia la eficiencia. No obstante, esta vía aún puede mejorar pues de acuerdo con los puntajes promedios individuales (cada familia) y totales (todas las familias), los sujetos se encuentran mayoritariamente en estado Mediano de eficiencia:

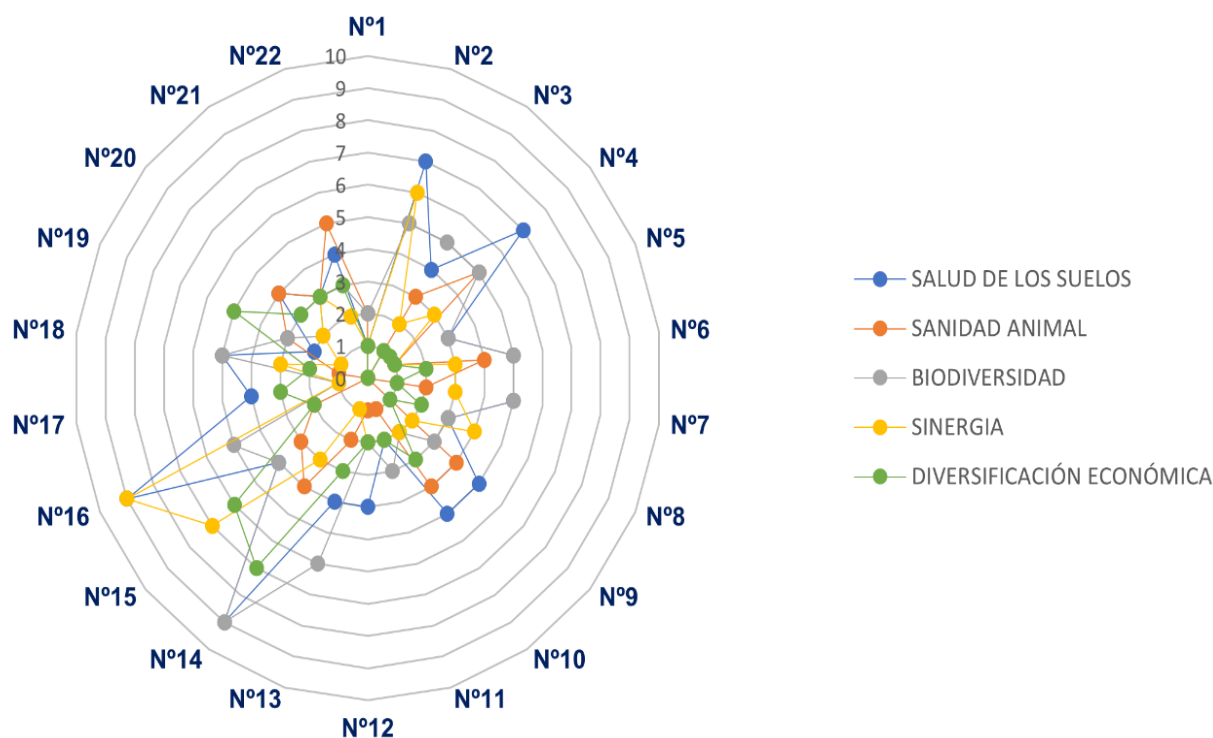
- Considerablemente bajo: 0%
- Bajo: 36,36% (8 NSGA).
- Mediano: 45,45% (10 NSGA).
- Sobresaliente: 13,64% (3 NSGA).
- Eficiente: 4,55% (1 NSGA).

Es importante resaltar que de acuerdo con los parámetros de la investigación no se hallaron asentados que no reciclaran y aprovecharan algún tipo de material presente en sus NSGA o en el mismo asentamiento. El bajo porcentaje de las clasificaciones 'Sobresaliente' y 'Eficiente' demuestra que todavía es posible crear estrategias colectivas para avanzar en esta vía.

3.5.2. Fortalecer la resiliencia en A/JBII

La resiliencia es la capacidad del sistema alimentario para responder positivamente ante tendencias o perturbaciones peligrosas sin perder esencia, identidad, estructura, capacidad de adaptación o transformación. Esta vía de la TA se puede evidenciar en acciones, técnicas, prácticas y experimentos que conciernen a la salud de los suelos y lo que está dispuesto en él: animales, biodiversidad, sinergias y estrategias para la diversificación económica (HLPE, 2019); (FAO, 2021).

DIAGRAMA 14 – Vía 2 de la TA: Fortalecer la resiliencia en A/JBII
FORTALECER LA RESILIENCIA



Fuente: La autora (2022).

Conforme el Diagrama 14, las informaciones suministradas por la persona encuestada Nº14 A/JBII le posicionan en la gestión agroecosistémica más diversificada en técnicas, prácticas y recursos. En contrapartida, la encuesta Nº1 A/JBII revela ser la gestión agroecosistémica más Considerablemente Baja entre todos los encuestados. Al analizar diferencias entre estos, se percibe que aspectos de perfil como trayectoria en la tierra, composición del NSGA e ingresos mensuales influyen drásticamente en aquella disparidad:

- Perfil Resiliente: Posee CCU; fue una de las personas que llegó con el campamento de 1998. Su NSGA se compone de su persona, compañera de vida, hijo, nuera y nieto menor de edad. Reconocen el lote como primera vivienda. Si bien el hijo junto a la familia que formó vive en la villa, frecuentan el lote constantemente para trabajar en él y compartir con tiempo con sus padres. En total cuatro personas gestionan el agroecosistema. Los ingresos familiares provienen de una jubilación, empleo en la escuela Roberto Remigi y la venta externa de productos de la tierra: Roza, huerta, SAF, ganadería, entre otros animales domésticos (ENCUESTA Nº14 A/JBII, 2022).

- Perfil Considerablemente bajo: Sus padres son asentados en João Batista II, por lo tanto, son quienes tienen a su nombre el CCU. Es miembro cabeza de hogar y a su cargo se encuentran sus tres hijos menores de edad; uno de ellos tiene una discapacidad cognitiva. Antes de llegar al asentamiento entre 2011 y 2015 se dedicaba a labores domésticas en Belém y fue con sus padres que aprendió a trabajar la tierra. Vive en una casa de la villa con sus hijos y trabaja en un área específica del lote donde tiene plantas pequeñas de asaí, banano, urucú y roza, principalmente con yuca. Elabora derivados de la yuca como goma de tapioca y harina que son comercializados con intermediarios o vecinos, adicionalmente, su renta se compone del empleo en la escuela Roberto Remigi y un subsidio gubernamental (ENCUESTA N°1 A/JBII, 2022).

Con relación a las dos trayectorias en mención que representan los puntos extremos en la 'vía 2 – Fortalecer la resiliencia', se expone que, dado el promedio general de la vía en todos encuestados (3,21 – estado Bajo), el N°14 A/JBII obtuvo un promedio individual de 6,4 (es decir 99,38% por encima del promedio general), mientras que el N°1 A/JBII alcanzó 1,4 (56,39% debajo del promedio general).

Cuantitativamente la vía 2 aún podría mejorar en el Asentamiento ya que, de acuerdo con los puntajes promedios individuales (cada familia) y totales (todas las familias), los sujetos se encuentran mayoritariamente en estado Bajo de resiliencia debido a que en las narrativas se menciona poca diversificación de acciones, técnicas, prácticas y experimentos en cada principio de la vía:

- Considerablemente Bajo: 13,64% (3 NSGA)
- Bajo: 68,18% (15 NSGA).
- Mediano: 13,64% (3 NSGA).
- Sobresaliente: 4,55% (1 NSGA).
- Resiliente: 0%.

De modo específico, se presentan a continuación las acciones emprendidas en cuanto a 'Salud de los suelos', 'Sanidad animal', 'Biodiversidad', 'Sinergias' y 'diversificación económica' que corresponden a la vía 2 de la TA.

El principio de salud de los suelos se articula holísticamente a los dos anteriores principios de la vía 1 (reciclaje y reducción de insumos) pues, la mayoría de las técnicas empleadas recaen sobre el suelo y sus componentes biológicos, productivos y nutricionales. Teniendo en cuenta que el suelo en su totalidad es un

sistema complejo, dinámico y que traslapa límites, velar por su salud y buen funcionamiento es sinónimo de resiliencia y contribución a la sostenibilidad local.

En correspondencia con el Diagrama 14, los NSGA de los encuestados N°14, N°16, N°2 y N°4 se caracterizan por mencionar diversas técnicas hacia la salud de los suelos, en contraposición hay baja diversificación en los NSGA N°1, N°11 y N°19. Entre las técnicas mencionadas por los encuestados se destacan las siguientes (ver Tabla 6):

TABLA 6 – Técnicas para el cuidado del suelo en A/JBII

Técnicas	Porcentaje
Uso de coberturas vivas o muertas	100,00%
Abono de estiércol	63,64%
Capoeira	63,64%
Áreas de conservación fuentes de agua	59,09%
Reforestación con árboles nativos	40,91%
Abonos y repelentes orgánicos	27,27%
Compra abonos: crecimiento, carga, mamona, NPK y aserrín	18,18%
Áreas de conservación flora y fauna	13,64%
Divisiones rotacionales	13,64%
SAF	13,64%
Control manual	13,64%
Captación de agua e irrigación	9,09%
Reforestación con bambú	4,55%
Uso de “capim quicuía”	4,55%

Fuente: La autora (2022).

De acuerdo con la Tabla 6, las coberturas muertas que incorporan materia orgánica de la huerta, roza, capoeira y poda de fructíferas, junto a las coberturas vivas de culturas alimenticias (frijol, ahuyama, ajonjolí, etc.), y abonos de estiércol (63,44%) y otros orgánicos (27,27%) representan las técnicas predilectas para el cuidado del suelo. Sobresalen las acciones de reforestación para cuidar las fuentes de agua (59,09%) como las nacientes e *igarapés* -riachuelos permanentes que funcionan como corredores acuáticos y ecológicos en los lotes-; la reforestación con árboles nativos medicinales, maderables y frutíferos (40,91%); zonas en los lotes determinadas para la conservación de la flora y fauna nativa amazónica; bombas, pozos artesanales, mangueras y aspersores para evitar el estrés hídrico de las plantas (9,09%); crecimiento de la capoeira como banco de semillas (63,64%);

control manual (13,64%); e implementación de SAFs (13,64%). Debido a la producción semanal principalmente en las huertas, son comprados abonos (18,18%) permitidos dentro de la producción orgánica como la torta de mamona -residuos de la extracción del aceite de las semillas de la papaya-, gallinaza, NPK y aserrín.

Llama especial atención la reforestación con bambú (4,55%) y *Brachiaria* sp.(4,55%) por ser opciones diferentes a las mencionadas por otros encuestados. Según la narrativa de la encuesta N°8, para algunos la lucha consiste en acabar con el pasto, para su caso, es necesaria esta cobertura inicial para dar vida al lote y reparar una gran fisura en la tierra producto de la intensidad con la que llega el agua a su *igarapé*. Con las acciones emprendidas, el NSGA N°8 A/JBII ha podido introducir frutas y cuidar la sanidad de sus animales que se lesionaban en aquella erosión:

É trabalhoso ter animal até porque não tem água por causa da erosão... desciam pá beber água, daí fiavam presos, caíam, se machucavam e dava prejuízo. [...] eu já recebi esse lote com o problema...aí o que me ensinaram foi o vizinho do lado, que era para eu plantar quicuío. Eu plantei e agora não está mais descendo aquela pancada da água porque é uma erosão areosa não é tabatinga, aí quando a chuva vinha lavava todo e as paredes caíam, agora que eu plantei o capim já tem tipo assim uma cortinha que vai assegurando o solo. O que o prantei lá foi... para proteger depois a queda da água foi o muricizal que fiz um quadrado para o murici criar raiz e sustentar a queda da água e bambuzeiro. O bambu vi no Globo rural. Porque a água forte vinha do vizinho, de lá de cima, e passa pelo lote dos vizinhos e quando vinha era uma pancada de água... aí plantei uma fileira e agora está bonito, já criou raiz e o impacto da água bate e a água já não vem com tanta velocidade (ENCUESTA N°8 A/JBII, 2022).

Finalmente, entre las prácticas mencionadas sobre cuidado del suelo no se expone el corte y quema ya que es considerada lesiva para la macro y microfauna, además del riesgo de dispersión de las llamas hacia otros lotes y el deterioro ambiental que produce. Cabe resaltar que sería inadecuado deducir la inexistencia de aquella práctica pues al recorrer el asentamiento es posible observar áreas quemadas.

Como visto en la narrativa de la encuesta N°8 A/JBII el cuidado del suelo es fundamental, no obstante, es necesario extender dicho cuidado a la flora y fauna que lo habita, de hecho, este aspecto representa el principio de sanidad animal.

Con relación al Diagrama 14, los NSGA que más acciones emprenden para cuidar los animales son N°4, N°6, N°9, N°10, N°14, N°20 y N°22. Los cuidados más rígidos son ejecutados por aquellos que poseen ganado bovino, pues esto les permite comercializar la leche, el queso y la carne: vacunación de acuerdo a la

norma sanitaria – fiebre aftosa y rabia- (27,27%), limpieza de patas y ubres antes del ordeño (13,64%), sal para eliminar parásitos (9,09%) y aplicación de vitaminas (4,55%). También predominan las gallinas, usuales para el consumo de las familias más que para la comercialización, estas pastan libremente (31,82%), se reproducen localmente (27,27%), descansan en gallineros con cama aviaria (4,55) y cuando son desparasitadas ingieren una mezcla de agua con creolina. Gran parte de la alimentación de los animales domésticos proviene de residuos orgánicos de la propia producción (4,55%) o de la yuca (4,55) (ver Tabla 7):

TABLA 7 – Técnicas y/o estrategias para el cuidado de los animales en A/JBII

Técnicas	Porcentaje
Gallinas pastan libremente	31,82%
Animales de pequeño porte pastan libremente	27,27%
Reproducción de gallinas locales	27,27%
Vacunación de acuerdo con la norma sanitaria	27,27%
Limpieza de patas y ubre de la vaca antes de ordeñar	13,64%
Pasto de calidad	13,64%
Alimento con residuos orgánicos	9,09%
Control de la alimentación de las abejas	9,09%
Mantenimiento de cuadros de cera	9,09%
Sal para eliminar parásitos	9,09%
Ropa adecuada para manipular abejas	9,09%
Alimenta con residuos de yuca mansa	4,55%
Alimenta con su propia producción	4,55%
Aplica desparasitantes	4,55%
Aplica vitaminas	4,55%
Cama aviaria	4,55%
Desparasita aves con agua y creolina	4,55%
Observación	4,55%
Patos pastando libremente	4,55%
Tiene abejas sin aguijón en SAF	4,55%
Peces locales	4,55%
Usa terramicina	4,55%
Uso de yodo	4,55%
Vacunación caballo	4,55%

Fuente: La autora (2022).

De acuerdo con la Tabla 7, las abejas y su cuidado también fueron mencionados en la encuestada. Quienes las poseen utilizan un traje blanco cerrado en los puños para su manipulación (9,09%), controlan la alimentación con agua y

azúcar (9,09%) especialmente en días de lluvia intensa y realizan mantenimiento de cajas y cuadros de cera (9,09%). Un cuidado menos comentado por los encuestados es la preferencia por peces locales (4,55) como el Tambaquí (*Colossoma macropomum*). Se aprecia, de modo general, que el principio de la sanidad animal esta direccionado principalmente a las especies domesticadas pues estas hacen parte de la soberanía alimentaria de las familias.

Si bien los animales domesticados mencionados en las narrativas no corresponden a especies nativas de la Amazonía, su impacto en el asentamiento es significativo porque permite satisfacer demandas humanas estipuladas en proteína, producción de estiércol, control de insectos, e incluso, ahorro canjeable por dinero o trabajo agrícola.

En la fotografía 4 se aprecian las principales especies mencionadas en las narrativas de los asentados y avistadas en el trabajo de campo: A) *Bos Taurus*, B) *Sus scrofa doméstica*, C) *Gallus gallus domesticus*, D) *Oreochromis niloticus*, E) *Canis familiaris*, F) *Equss ferus*, G) *Anas platyrhynchos*, H) - I) *Capra aegagrus*, subespecie *C. hircus*, raza dorper.

FOTOGRAFÍA 4 – Animales domésticos en A/JBII



Fuente: La autora (2022).

De las anteriores especies, la tilapia (*Oreochromis niloticus*) conocida por los asentados como “*vira-lata dos peixes*” por su resistencia a los cambios bruscos del agua y los perros criollos (*Canis familiaris*), no son nativos. Estos, han sido introducidos intencionalmente en los lotes omitiendo que a pesar de ser cotidianos también son exóticos y representan un riesgo de invasión alto para la Amazonía (SILVA; SILVA-FORSBERG, 2015).

Adicional a los animales domesticados, las especies ilustradas a continuación en la Fotografía 5 también hacen parte del cotidiano de los entrevistados: A) Abeja

Irapuã: *Trigona spinipes*, B) Jararaquinha dormideira: *Sibynomorphus mikanni*, C) Quati: *Nasua nasua*, D) Abeja africanizada: *Apis mellífera*, E) Passaro-preto.

FOTOGRAFÍA 5 – Fauna salvaje en A/JBII



Fuente: La autora (2022).

Es válido resaltar que la Fotografía 5 es una mínima muestra de la diversidad animal hallada durante la fase de trabajo de campo. Según relatos de familias de João Batista II hay avistamientos de fauna nativa como sucureira (género *Eunectes*) y onça pintada (*Panthera onca*), especies nativas aún más salvajes que las ilustradas anteriormente.

En cuanto a la diversidad vegetal, esta se destaca con mayor frecuencia entre las narrativas de los encuestados porque representa la base que alberga las especies animales ya mencionadas, además de la principal composición paisajística del Asentamiento: roza (68,18%), SAF (59,09%), huerta (50,00%), vegetación

secundaria (40,91%) y pasto (18,18%). Un aspecto mencionado que contribuye al mantenimiento de dicha diversidad vegetal son las acciones colectivas de intercambio de semillas y plántulas que ya han emprendido los asentados (4,55%)¹⁴:

TABLA 8 – Biodiversidad en A/JBII

Biodiversidad	Porcentaje
Roza	68,18%
SAF	59,09%
fructíferas nativas	54,55%
Huerta	50,00%
Capoeira	40,91%
Áreas de preservación	31,82%
Abejas	22,73%
Pasto	18,18%
Animales domésticos	13,64%
Pescado local	9,09%
Intercambio de plántulas y semillas	9,09%
Plantas ornamentales	4,55%

Fuente: La autora (2022).

Entre las especies vegetales significativas descritas por los encuestados se encuentran las siguientes (ver Cuadro 10):

CUADRO 10 – Diversidad vegetal en A/JBII

TIPO	ESPECIE
Fructíferos	Asaí (<i>Euterpe oleracea</i>); Castanha-do-Pará (<i>Bertolletia excelsa</i>); Copoazú (<i>Theobroma grandiflorum</i>), Pupunha (<i>Bactris gasipaes</i>); Bacaba (<i>Oenocarpus bacaba</i>); Cacao (<i>Theobroma cacao</i>); Acerola (<i>Malpighia emarginata</i>); Coco (<i>Cocos nucifera</i>); Piña (<i>Ananas comosus</i>); Banano (género <i>Musa</i>); Papaya (<i>Carica papaya</i>); Limón (<i>Citrus limon</i>); Café (género <i>Coffea</i>); Tucumã (<i>Astrocaryum aculeatum</i>); Fruta de conde (<i>Annona squamosa</i>); Bacuri (<i>Platonia insignis</i>); Uxi (<i>Endopleura uchi</i>); Jambo (<i>Syzygium jambos</i>); Umari (<i>Poraqueiba acuminata</i> Miers); Cajú (<i>Anacardium occidentale</i>); Jenipapu (<i>Genipa americana</i>), Murici (<i>Byrsonima crassifolia</i>).
Roza	Yuca (<i>Manihot esculenta</i>); Maíz (<i>Zea mays</i>); Ahuyama (género <i>Cocurbita</i>); Frijol Caupi, verde (<i>Vigna unguiculata</i>); Pimienta del reino (<i>Piper nigrum</i>); Sandía (<i>Citrullus lanatus</i>).
Huerta	Pimiento (<i>Capsicum annum</i>); Couve (<i>Brassica oleracea</i>); Lechuga (<i>Lactuca sativa</i>); Cebollín (<i>Allium schoenoprasum</i>); Jambu (<i>Acmella oleracea</i>); Perejil (<i>Petroselinum</i>

¹⁴ A este respecto se sugere ver: SANTOS, Suzi Helena. Resgate de sementes crioulas como tecnologia social no Assentamento João Batista – PA. Dissertação. (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares) – Instituto Federal do Pará. Castanhal, 2020.

	<i>crispum</i>); Cilantro (<i>Coriandrum sativum</i>); Cará (<i>Dioscorea Alata</i>); Taioba (<i>Xanthosoma sagittifolium</i>); Vinagreira (<i>Hibiscus sabdariffa</i>).
Medicinales	Hierbabuena (<i>Mentha spicata</i>); Capim limón (<i>Zacate limon</i>); Anador (<i>Justicia pectoralis</i>); Terramicina (<i>Alternanthera brasiliana</i>); Canela (<i>Cinnamomum verum</i>); Stevia (<i>Stevia rebaudiana</i>); Babosa (<i>Deroceras reticulatum</i>); Ruda (género <i>Ruta</i>); Cidreira (<i>Melissa officinalis</i>); Urucum (<i>Bixa orellana</i>); Mastruz (<i>Dysphania ambrosioides</i>).
Maderables	Capú (<i>Xerochrysum bracteatum</i>); Andiroba (<i>Carapa guianensis</i>); Ceibo (<i>Erythrina crista-galli</i>); Faveira (género <i>Parkia</i>); Gliricidia (<i>Gliricidia sepium</i>); Lacre (<i>Vismia macrophylla</i>); Jarana (<i>Lecythis lurida</i>); Embauba (género <i>Cecropia</i>); Mogno (<i>Swietenia macrophylla</i>); Teca (<i>Tectona grandis</i>).
Capoeira	Tapirica (<i>Tapirica guianensis</i>); Imbiriba (<i>Xylophia frutescens</i>); Caraná (<i>Mauritiella armata</i>); Pocoró (<i>Tabernaemontana angulata</i>); Capiúba (<i>Goupia glabra</i>); Verónica (<i>Dalbergia monetaria</i>); Tauari (<i>Couratari guianensis</i>); Sapateira (<i>Miconia minutiflora</i>); Goiaba-do-mato (<i>Psidium acutangulum</i>); Carrasco (<i>Lantana camara</i>).
Pasto	Capim-quicuío (<i>Urochloa humidicola</i>); capim-açu (<i>Andropogon minarum</i>); capim (género <i>Brachiaria</i>).

Fuente: La autora (2022).

Como visto en las Fotografías 4–5, la Tabla 8 y el Cuadro 10 la biodiversidad destacada por los asentados denota cotidianidad y reconocimiento de su valor como servicio ecosistémico. Cabe resaltar que al tratarse de recursos dispuestos en el bioma amazónico las informaciones deberían ser extensas, sin embargo, se rescatan las menciones realizadas por los asentados porque resultan ser significativas en sus trayectorias.

Desde una perspectiva aún más específica sobre la biodiversidad, el Diagrama 14 permite apreciar que los NSGA N°14 y N°15 son los que más destacan conocimiento a cerca de la flora y la fauna existente en sus lotes y, por tanto, podrían ejecutar mayores acciones para su aprovechamiento o potencialización sinérgica.

En el Asentamiento, el principio de sinergia se observa en cada acción emprendida por las familias. Son ejemplos: las coberturas vivas y muertas (Tabla 6); uso de abonos orgánicos (Tabla 6); SAFs (Tabla 8); paisajes Silvopastoriles descritos por los productores de ganado; y los Policultivos (ver Fotografía 6):

FOTOGRAFÍA 6 – Sinergias en el A/JBII



Fuente: La autora (2022).

En la Fotografía 6 es posible observar cuatro tipos de sinergias recurrentes en el paisaje del Asentamiento:

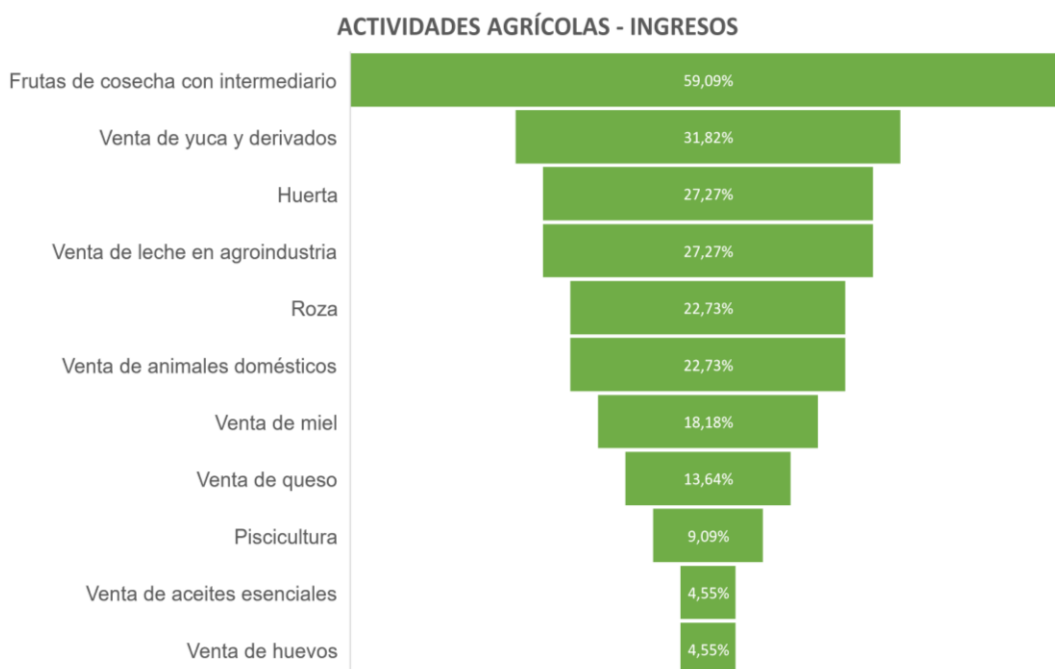
- Sistemas Agroforestales - SAFs: con componentes que varían entre especies frutales y leñosas junto a culturas agrícolas. Ej.: En la sección G, el encuestado N°2 preparaba el área con corte manual para plantar frijol caupí en tutores vivos de gliricidia. A la izquierda de la misma sección fotográfica se aprecian otros árboles maderables como el mogno, detrás de ellos, aunque ya no evidenciado por la limitación de la imagen, se disponen los árboles frutales como asaí, andiroba, murici y cacao. Otro

ejemplo de SAF cultural aparece en la sección H, donde se ilustra la planeación predial de cultivo ejecutada por el NSGA N°16. Entre las culturas introducidas se destaca el cacao con espaciamiento de 8mx8m asociado en la misma área al asaí con distancia de 4mx4m, bacabi con 5mx5m y cajú espaciado a 10mx10m.

- Sistemas Agrosilvopastoriles - SAS: caracterizados por poseer cultivos agrícolas, árboles y ganado. En la fotografía 6, sección B y C, se ejemplifica la presencia de especies maderables y frutales que generan sombra y alimento a los bovinos (ENCUESTA, N°20, 2022), (ENCUESTA, N°22, 2022).
- Sistemas Silvopastoriles - SSP: compuestos por especies leñosas perennes, no leñosas (principalmente forrajeras) y un componente animal. Ej.: En la sección E de la Fotografía 6 se dispone una caja de abejas africanizadas en medio de una *capoeira* destinada a la reforestación de una fuente hídrica. De acuerdo con la narrativa de la Encuesta N°18 (2022), la introducción de las abejas en su lote proporciona una fuente de renta con la miel, mientras se polinizan especies características de la vegetación secundaria y dan paso a una vegetación más sólida cerca del *igarapé*. Otro ejemplo se presenta en la sección F con gallinas pastando libremente en un área con culturas frutales leñosas y no leñosas (ENCUESTA N°14, 2022).
- Policultivos - P: característicos por abarcar múltiples cultivos en una misma área. En la Fotografía 6 se aprecian en la sección A) especies ornamentales intercaladas que aumentan la diversidad genética del lote, atraen polinizadores además de posibles predadores de la huerta (ENCUESTA N°21, 2022). En la sección D, se ilustra un policultivo asociado de Murici plantado para generar sombra al asaí, quien a su vez genera sombra al copuazú. Cuando el murici crece provee leña y materia orgánica para cobertura a las otras dos especies (ENCUESTA N°8, 2022). Otro ejemplo de policultivo se representa en la sección I, donde se aprecia la estrategia de callejones en huertas. Este policultivo consiste en plantar arbustos o árboles leñosos que ofrecen biomasa a la huerta.

Tanto los Policultivos, como los Sistemas Silvopastoriles, Agrosilvopastoriles y SAFs mencionados se articulan de forma sostenible al suelo y a los recursos biodiversos que comporta. A través de la gestión ecosistémica de las familias encuestadas dichos recursos se tornan pasibles de ingresos al hogar que fortalecen el principio de la diversificación económica de la TA. Como abordado entre líneas a lo largo de la socialización de la segunda vía para la TA, las principales actividades agrícolas ejecutadas por las familias giran en torno de las frutas de cosecha (59,09%); la yuca y/o derivados (31,82%); la huerta (27,27%), los animales domesticados (22,73%), las abejas (18,18%) y otras (ver Diagrama 15):

DIAGRAMA 15 – Diversificación económica en A/JBII



Fuente: La autora (2022).

Conforme ilustrado en el Diagrama 15, las familias ejecutan entre 1 y 7 de las actividades agrícolas ya mencionadas de las cuales deriva parte de la renta del NSGA. Es necesario resaltar que, debido a situaciones histórico-geográficas del Asentamiento y de las familias, gran parte de ellas se sustentan con Renta No Agrícola – RNA y esto les permite explorar con mayor tranquilidad diversas actividades hasta consolidar alguna de ellas (ver Cuadro 11):

CUADRO 11 – Economía familiar de los NSGA

NSGA	ECONOMÍA EN EL NSGA			OBSERVACIONES	
N.	Actividad agrícola primaria en el lote (remunerada)	Actividad agrícola secundaria (remunerada-no remunerada)	Otros ingresos	Obs. 1- Tipo de producción	Obs. 2 -Situación o influencia
1	Yuca y derivados	Intercambio de servicios	RNA (2): Salario; Subsidio	P intercalado en fase temprana	Sin CCU; Familia monoparental
2	X	Mantenimiento de SAF; Huerta para subsistencia	RNA (1): Salario	SAF en fase temprana	Familia unipersonal
3	Aceites esenciales	Mantenimiento de SAF; Roza para subsistencia	RNA (1): Jubilación	SAF en fase temprana	Familia unipersonal
4	Huerta	Mantenimiento de SAF; Animales para subsistencia	RNA (1): Salario	SAF en fase temprana; P en callejones	Familia nuclear
5	Excedentes de roza y animales	Roza, Huerta y Animales para subsistencia; Reforestación con fructíferos	X	P intercalado	Avanzada edad; sin hijos
6	Roza; Frutas de cosecha	Huerta medicinal	RNA (2): Salario; Arreglos de costura	SAF en fase temprana; P intercalado	Se dedica a la salud
7	Huerta	Piscicultura	RNA (1): Jubilación	P en callejones	IncurSIONa recientemente en piscicultura
8	Roza; Frutas de cosecha	Reforestación	RNA (1): Salario	SAF en fase temprana; P asociado	Lote sin agua
9	Frutas de cosecha	Mantenimiento de SAF; Animales para subsistencia; Cuidado de abejas	RNA (1): Salario	SAF en fase temprana; P intercalado	Desistió de varias actividades x costo-beneficio
10	Roza; Leche; Becerros	X	RNA (1): Jubilación	SAS; SSP	Siempre trabajó con ganado
11	Yuca; Frutas de cosecha	Huerta para subsistencia	RNA (1): Salario	SAF en fase temprana; P intercalado	Lote sin agua
12	Yuca; Frutas de cosecha	X	RNA (2): Dos Salarios	SAF en fase temprana; P intercalado	La pandemia llevo la familia al lote
13	Frutas de cosecha; Leche; Queso	Roza, Animales para subsistencia	X	SAS; P intercalado	siempre trabajó con ganado

14	Roza; Frutas de cosecha; Huerta; Animales domésticos; Miel; Leche; Pescado	Experimentación de técnicas	RNA (2): Salario; Jubilación	SAF en fase temprana; P en callejones; P intercalado; SAS	Militancia; Hijo de agricultor; Educación superior
15	Roza; Frutas de cosecha; Huerta; Animales domésticos; Miel; Leche	X	RNA (1): Mercadillo	SAF en fase temprana; P en callejones; P intercalado; SAS	Militancia
16	Yuca; Frutas de cosecha	Mantenimiento de SAF; Reforestación	RNA (3): Tres salarios	SAF en fase temprana; P intercalado	Militancia; Hijo de agricultor; Educación superior
17	Yuca y derivados; Frutas de cosecha	Huerta casera	RNA (1): Salario	P en callejones; P asociado	Sin CCU; Planta yuca en lote de sus padres
18	Frutas de cosecha; Yuca	Roza	X	P en callejones; P asociado	Experiencia anterior em huertas
19	Roza; Frutas de cosecha; Animales domésticos; Miel; Pescado	X	RNA (3): Mercadillo; Salario; Jubilación	P intercalado	Con la reforestación se introdujo abejas
20	Roza; Leche; Becerros	X	RNA (1): Mercadillo-Bar	SAS; SSP	Aprendió con su papá
21	Yuca; Frutas de cosecha; Miel	Intercambio de servicios	RNA (1): Salario	SAF en estado temprano; P intercalado	El asaí es fuente de ingreso de la esposa
22	Futas de cosecha; Leche; Queso	Huerta, Animales domésticos para subsistencia	X	P intercalado; SAS	Amplio lote para introducir más ganado

Fuente: La autora (2022).

En correspondencia con el Cuadro 11 tan solo el 17,39% de los encuestados (4 personas) manifestaron que sus familias dependen netamente de los recursos que genera el agroecosistema:

- NSGA N°5: Mujer de avanzada edad, miembro cabeza de su hogar y responsable por una de sus nietas. Dadas sus circunstancias trabaja para la subsistencia a través de la producción de la roza, la huerta y los animales domésticos. Cuando hay excedentes estos generan ingresos en dinero.

- NSGA N°13: Desde siempre ha trabajado con la ganadería. Mantiene esta actividad como la principal fuente de ingresos.

- NSGA N°18 : Antes de implantar la huerta ya trabajaba en esta actividad, por tanto, fue incentivado por su propia experiencia laboral a continuar.

- NSGA N°22. Se dedicaba a la ganadería y agricultura antes de llegar al asentamiento, por tanto, su agroecosistema se caracteriza por mantener ese mismo patrón productivo, aunque la principal renta es generada gracias a la ganadería.

Se percibe que de los cuatro perfiles tres confían en su experiencia en la tierra y la potencialidad de sus prácticas, motivo suficiente para dedicarse plenamente a ellas. Quien trabaja con huerta explica que cada semana es posible vender hasta 300 manojos de hortalizas en SEASA Castanhal, mientras que aquellos que trabajan con ganadería venden leche diariamente, fabrican queso para la venta y comercializan los becerros.

Por otra parte, los restantes 18 encuestados complementan los ingresos de la tierra con la RNA: un salario (47,83%), dos salarios (4,35%), tres salarios (4,35%), jubilación (21,74%), negocio propio dentro del Asentamiento– mercadillo (13,04%) y taller de arreglos de costura (4,35%). Llama especial atención que aquellos que implantaron mercadillos (3 NSGA) surten los espacios con parte de la producción agrícola de sus lotes. Como visto, lejos de ser algo negativo, la RNA proporciona confiabilidad pues minimiza riesgos al experimentar alguna actividad, permite la subsistencia mientras llega la cosecha o permite diversificar en menor medida el agroecosistema cuando las condiciones socioambientales no son óptimas.

Complementario a la Renta Agrícola y RNA, el Cuadro 11 expone que las familias también realizan actividades agrícolas secundarias, no necesariamente remuneradas: 1) Cuidado de animales domésticos para la subsistencia (3,57%); 2) Mantenimiento de SAFs (17,86%); 3) Mantenimiento de roza de subsistencia

(10,71%); 4) Intercambio de servicios (7,14%); 5) Cuidado de la huerta de subsistencia (7,14%); 6) Cuidado de los peces (7,14%); 7) Actividades para la reforestación (7,14%); 8) Cuidado de las abejas (3,57%); 9) Experimentación de técnicas (3,57%); 10) Cuidado de la huerta medicinal (3,57%). De las 13 actividades secundarias mencionadas solo tres generan retorno en dinero periódicamente: 11) Trabajo en la roza (10,71%); 12) Trabajo en la huerta del lote (7,14%) y Trabajo en la huerta casera (3,57%).

Un último aspecto informativo del Cuadro 11 necesario de discutir es la relación que existe entre las actividades agrícolas ejecutadas y las sinergias como respuesta ante las acciones emprendidas colectiva o individualmente en el Asentamiento:

- Frutas de cosecha - Roza - Policultivos intercalados: Las principales frutas comercializadas por NSGA son murici y asaí. Se percibe que aquellos que obtienen parte de su renta con la venta de estas frutas poseen un policultivo intercalado, sin embargo, este no ha sido planeado con cautela debido a situaciones características del periodo inicial del Asentamiento como inexperiencia en la planeación predial y la falta de agua en varios lotes. Como medida para optimizar algunas áreas de estos policultivos se siembra yuca, que a su vez genera otro ingreso, alimento para subsistencia y residuos para la cobertura de las fructíferas. Los NSGA que poseen este tipo de policultivos son: N°1, N°5, N°6, N°8, N°9, N°11, N°12, N°14, N°15, N°16, N°17, N°18, N°19, N°21 y N°22.
- SAF: La experiencia derivada con las frutas de cosecha ha incentivado la incursión con otras frutas nativas. Un impulso hacia esa dirección ha sido brindado por la formación del vivero localizado en el SAPO donde participan 13 de los 22 encuestados en el tratamiento de plántulas de especies nativas suministradas por IDEFLOR-Bio. Como resultado actual, existen SAFs aún en fase temprana que han promovido la planificación predial de los lotes y de la producción de los encuestados. De acuerdo con la Encuesta N°16, se espera que la cosecha de frutas a partir de 2023 pueda ser comercializada en conjunto, pues existen negociaciones con el “*Armazém do Campo do MST*” en Belém, quien comprará la producción directamente a los agricultores de João Batista II. Entre los resultados futuros se espera incentivar la producción

agroecológica dentro del Asentamiento, organizar la producción para obtener cosechas al mismo tiempo, minimizar el riesgo del monocultivo de asaí, evitar los intermediarios y ofrecer una alternativa más de ingresos agrícolas a las familias asentadas. Los NSGA que optaron por consolidar los SAFs coinciden, en gran parte, con los mencionados en los policultivos: N°1, N°2, N°3, N°4, N°6, N°8, N°9, N°11, N°12, N°14, N°15, N°16 y N°21.

- Huerta - Policultivo en callejón: El 27,27% de los encuestados obtienen ingresos a través de las huertas. En el paisaje agroecosistémico se destacan por constituir hileras de hortalizas intercaladas, cercadas arbustos y de árboles cortaviento que también son cerca viva y filtro del agrotóxico de los asentados que han optado por ese manejo. Por causa del tiempo que demanda la huerta, esta actividad es ejecutada por familias nucleares. En este tipo de producción se destaca el encuestado N°4 por ser uno de los promotores de las huertas en el Asentamiento, quien a pesar de tener RNA sólida divide su tiempo en su gestión agroecosistémica y la asesoría a varios asentados. Al ser propietario de un carro tiene la posibilidad de comercializar directamente el producto en SEASA Castanhal y llevar la producción de otras tres huertas: N°7, N°14, N°15.
- Animales domésticos - SAS y SSP: El mayor aprovechamiento de animales domésticos proviene de los ganaderos: estiércol, carne, leche y derivados de la leche. En sus agroecosistemas son comunes los árboles maderables que proveen sombra, forrajeras, roza y pasto cultivado con especies como *açú* y *quicuia*. Entre los encuestados ganaderos se destaca el N°10 porque siempre ha trabajado con esta actividad. El crédito PRONAF-A fue su motor de desarrollo agroecosistémico y aún continúa siendo su principal fuente de trabajo. Su experiencia ha pasado a futuras generaciones (sus hijos también asentados) que han acogido la ganadería como fuente de ingresos primaria y a otros asentados a quien en les ha enseñado el manejo silvopastoril. Además de sus conocimientos ha creado una red de comercialización gracias a la implantación de una pequeña agroindustria lechera, dicho emprendimiento le ha permitido articular a otros 5 lecheros (N°13, N°14, N°15, N°20 y N°21) y establecer vínculos con la marca "*Laticínios Kamy*", generando un impacto positivo dentro del territorio al acortar cadenas de

transporte en la comercialización del producto y territorializando el sistema alimentario desde una iniciativa autónoma, local y en red.

- Abejas – Miel = Reforestación: La actividad de apicultura ha sido una de las más recientes introducidas en el Asentamiento. Los encuestados que la realizan optan por abejas sin aguijón ya que son nativas, polinizan el Asaí y auxilian en la reforestación de áreas degradadas (N°9, N°14, N°15). Los que extraen miel para generar ingresos prefieren las abejas con aguijón como las africanizadas (N°19 y N°21), pues producen mayores cantidades de miel y cera. En el Asentamiento existen varias iniciativas entre asentados para construir cajas y capturar enjambres: SAPO, Colmeia do amor, lote del encuestado N°21. Estos aprendizajes se fortalecen a menudo con el dialogo de saberes horizontales de campesino a campesino – CaC.

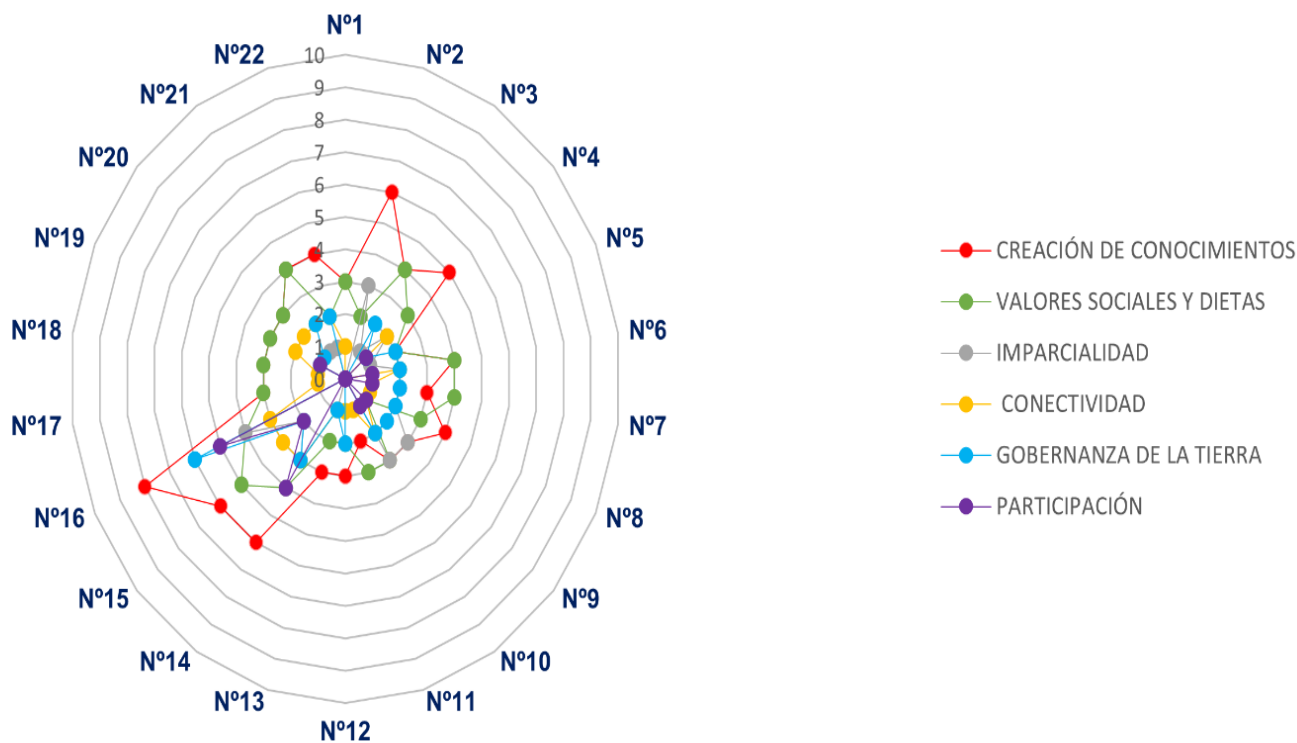
Es importante mencionar que la diversificación económica de los encuestados es resultado de las posibilidades, desafíos y experiencias adquiridas con el trabajo de la tierra. A través del ensayo y error, cada familia ha potencializado aquello que más le ha resultado factible de ejecutar y lo mantiene como ingreso, no obstante, la diversificación económica agrícola aún resulta ser baja. Se destaca que en respuesta a esa situación se han generado redes sociotécnicas en SAF, huertas, ganadería y abejas que con la debida ampliación impactarán significativamente en el desarrollo de la vía 3 de la TA.

3.5.3. Garantizar la equidad y responsabilidad social en A/JBII

Esta vía retrata la capacidad de articulación entre los asentados y la repercusión sociopolítica y cultural de sus prácticas agroecológicas. Se caracteriza por ser mucho más amplia que las anteriores, porque expone desafíos que implican principios que traslapan los NSGA en la ‘Creación conjunta de conocimientos’ y consolidación de ‘Valores sociales y dietas’, además de la trasgresión del límites del Asentamiento con principios de ‘Imparcialidad’, ‘Conectividad’, ‘Gobernanza de la tierra y los recursos naturales’ y ‘Participación’.

DIAGRAMA 16 – Vía 3 de la TA: Garantizar la equidad y responsabilidad social en A/JBII

GARANTIZAR LA EQUIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL



Fuente: La autora (2022).

De acuerdo con el Diagrama 16, la vía 3 es mucho más frágil que las dos anteriores pues, los promedios individuales (cada familia) y totales (todas las familias), exponen que mayoritariamente las familias se encuentran en estado Considerablemente Bajo de acceso a garantías para la equidad y responsabilidad social para consolidar el camino de la TA:

- Considerablemente Bajo: 59,09% (13 NSGA)
- Bajo: 36,36% (8 NSGA).
- Mediano: 4,55% (1 NSGA).

Los principios que más presentan fortalezas en esta vía corresponden a la 'Creación conjunta de conocimientos' y 'Valores sociales y dietas', ya que en gran medida son articulados por los mismos asentados, sin embargo, los demás principios poco explorados fragilizan la vía y colocan en evidencia que a pesar de las técnicas o estrategias empleadas por los sujetos en la gestión agroecosistémica y del Asentamiento es necesario el apoyo gubernamental estipulado en recursos financieros y políticas públicas que les permita el desarrollo local.

Conforme el Diagrama 16 y la Tabla 9, las familias mencionan de dos a ocho acciones con las que crean, adquieren o fortalecen conocimientos:

TABLA 9 – ‘Creación conjunta de conocimientos’

Acciones	Porcentaje
Aprendizaje campesino a campesino	100,00%
Capacitaciones del MST	63,64%
Aprendizaje campesino familiar	54,55%
Participación en SAPO	45,45%
Experiencia en la tierra	40,91%
Capacitaciones con instituciones formales	31,82%
Observación	18,18%
Educación del campo	9,09%
Aprendizaje indígena familiar	4,55%
Aprendizaje medios virtuales	4,55%
Formación técnico-agropecuario	4,55%
Estudiante de educación del campo	4,55%

Fuente: La autora (2022).

De acuerdo con la Tabla 9, el aprendizaje campesino a campesino (100,00%) resulta ser fundamental para la construcción del principio porque que es una respuesta inmediata a la asistencia técnica. Al posicionar el campesino como sujeto activo con conocimientos pasibles de ser compartidos horizontalmente en un dialogo de saberes, se rompe la tradición de detención del conocimiento en instituciones formales y la réplica de modelos convencionales de asistencia técnica en el campo. Esta metodología es incentivada por el MST para territorializar la Agroecología después de casos exitosos en Latinoamérica de organizaciones articuladas a La Vía Campesina (ROSSET; BARBOSA, 2021).

La metodología CaC también ha ganado relevancia entre las instituciones formales de aprendizaje como UFPA-Belém e IFPA-Castanhal, dos centros de educación federal que mantienen estrechas relaciones con el Asentamiento João Batista II. De acuerdo con la Entrevista N°24 realizada a uno de los docentes titulares de IFPA-Castanhal, agrónomo de enfoque agroecológico y tallerista, en los cursos ministrados por la institución se ha optado por realizar varias fases de dialogo de saberes en campo donde los asentados son quienes dirigen activamente los contenidos:

Desde el punto de vista de la concepción epistemológica de la Agroecología es fantástico porque rompe con el esquema de profesor formado, el aprendizaje se hace en lo lote con el campesino...la idea es reforzar que el conocimiento no es producto único de la escuela, la escuela es fundamental, pero también hay otras formas de producir conocimiento (ENTREVISTA N°24, 2022).

Un ejemplo de dialogo de saberes horizontales de la metodología CaC articulado a instituciones de aprendizaje formal fue un curso de corta duración realizado en 2022 dentro del Asentamiento que reunió 50 profesores de escuelas del campo de Castanhal. Con la intención de reflexionar sobre el papel de la escuela rural y las prácticas agroecológicas tres asentados junto al profesor del IFPA-Castanhal discutieron el manejo de vivero, manejo de la pitaya, lombricompostaje y sistemas agrosilvopastoriles directo en los lotes. Como resultado, los participantes del curso reflexionaron a cerca de la importancia de llevar saberes cotidianos del campesinado a la sala de clase y la necesidad constante de mantener el dialogo campo-escuela (ENTREVISTA N°24, 2022).

El papel del IFPA-Castanhal dentro del Asentamiento, como una de las instituciones formales que capacita agricultores en prácticas orgánicas y agroecológicas (31,82%), tiene su origen en 2006 cuando aún era Escuela Agrotécnica Federal – EAF. Su primera aproximación fue con de lideres del MST en el Asentamiento a través del Programa Nacional de Educación en la Reforma Agraria – PRONERA, en el programa de Técnico Agropecuario con Énfasis en Agroecología. Con todo, la crisis de 2005 marcada en gran medida por la división directiva del MST fracturó el grupo de estudiantes, de los cuales, solo finalizaron el curso cuatro (actualmente miembros activos de la Agroecología en el Asentamiento). Entre 2006 y 2009 se mantuvo contacto entre los asentados estudiantes y el IFPA-Castanhal a través de actividades académicas puntuales. La mayor articulación de esta entidad de educación formal y el MST aconteció en 2016 cuando realizaron de forma conjunta un curso de 160 horas sobre Agroecología en el Centro de Estudios y Formación en Agroecología y Cultura Cabana – CEFAC de Irituia-Pará. A través de la Alternancia Pedagogía los profesores del IFPA orientaron aspectos relacionados a la práctica productiva y organización, mientras el MST socializaba los contenidos de formación política (ENTREVISTA N°24, 2022). A partir de ese momento se generó un vínculo que permitió la implementación de actividades y experimentos duraderos, principalmente en el SAPO: A) SAF y manejo del suelo, B)

Piscicultura, C) Vivero, D) Compostaje, E) Cabras y ganado, F) Lombricultura, G) Educación del campo, entre otras (ver Fotografía 7). De acuerdo con los encuestados, este espacio ha permitido la construcción de conocimientos formales e informales (45,45%) y la articulación con otras instituciones públicas como IDEFLOR-Bio que apoyó la iniciativa del manejo con SAFs donando material genético nativo de la Amazonia (semillas y plántulas), entre otros materiales.

FOTOGRAFÍA 7 – Sistema Agroecológico de Prácticas Orgánicas



Fuente: La autora (2022).

Desde 2018 se han impartido diversos cursos de corta duración en el SAPO y en la Escuela del Asentamiento Roberto Remigi. En 2019 estos intensificaron, reduciendo de nuevo en 2020 y 2021 por causa de la pandemia de Covid-19. A pesar de crisis sanitaria, en aquel periodo se realizaron algunos cursos sobre la

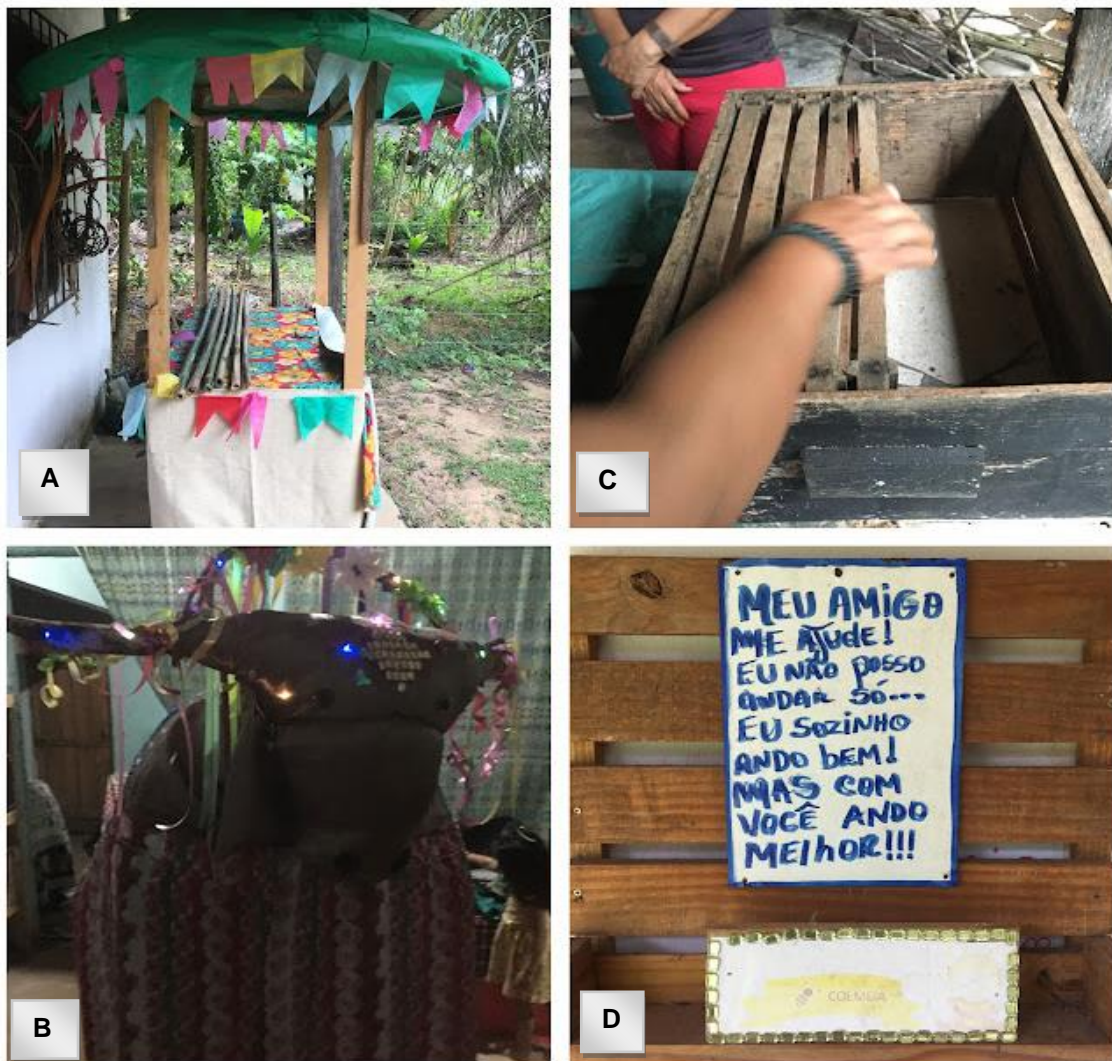
formación de SAFs, manejo de cacao y producción de compostaje orgánico. Desde 2022 los cursos han regresado con mayor vigorosidad, alternados con visitas de cursos de posgrado, pregrado y técnico del IFPA-Castanhal para conocer experiencias de los asentados en el manejo agroecológico de los recursos.

Además de la metodología de CaC, las capacitaciones con el MST o instituciones formales y la apertura del SAPO, es importante mencionar que existen otras estrategias que permiten la creación conjunta de conocimientos dentro del Asentamiento. De acuerdo con los entrevistados, los conocimientos socializados de generación a generación han sido fundamentales para consolidar prácticas en sus NSGA. El 54,55% manifiestan haber aprendido técnicas con sus familias campesinas y el 4,55 con su familia indígena. Para el 40,91% ha sido vital la experiencia en la tierra, la observación de la naturaleza (18,18%) y el acceso a recursos virtuales como internet y televisión (4,55%).

Una apuesta diferente dentro del Asentamiento poco mencionada que permite el intercambio horizontal de conocimientos y el fortalecimiento del principio de valores sociales y dietas es la '*Colmeia do amor*'. La iniciativa se localiza en una de las casas de la villa y fue creada por una de las Hermanas Franciscanas Operarias del Reino de Dios de Minas Gerais. El proyecto llegó al Asentamiento por medio de la entrevistada N°2 (2020)-N°25 (2022), quien lo materializó con sus hijas (N°16, 2022 y N°24, 2022) cuando su hermana, la Hermana Franciscana, falleció en 2021. El nombre de "Colmena" remite al lugar que habitan las abejas, cuya relación con las flores (personas) se manifiesta en un intercambio ecosistémico positivo que produce entre varias cosas la miel (conocimiento). A pesar de que el proyecto lleva un año y medio de vigencia, su impacto social resalta a la vista de sus integrantes quienes han encontrado en la colmena un espacio que acoge niños y familias desarticuladas por la violencia; trabaja la formación espiritual y objetiva la unidad, compromiso con la tierra, la vida, el respeto y los saberes culturales campesinos. Entre las acciones emprendidas en la colmena se destacan los talleres de artesanía (elaboración de muñecas, costura y objetos para el hogar), los talleres de música (rescate de letras-canciones populares y fabricación de instrumentos musicales), talleres de carpintería (fabricación de cajas de abejas) y los talleres de Agroecología (huertas y compostaje). La apuesta gira en torno de la transversalidad de conocimientos orales y escritos. Quien los posee algún saber es bienvenido para compartirlo con los

demás. Las actividades han llamado la atención de más de 20 personas por su novedad y la alegría que genera cada acción (ver Fotografía 8). Un ejemplo fue la Fiesta Junina de 2022 que articuló varias familias para vender comidas típicas en estaciones elaboradas por los mismos (sección A), y rescatar el símbolo de la vaca como ser de vida, paz y contrario al maltrato animal practicado en varias celebraciones agropecuarias (sección B).

FOTOGRAFÍA 8 – Actividades de la ‘Colmeia do amor’



Fuente: La autora (2022).

Entre las actividades futuras de la colmena del amor se encuentra profundizar en la carpintería para enseñar la construcción objetos como mesas, sillas y cajas de abejas (sección C) a los adultos del Asentamiento, para que puedan comercializarlos y así obtener otra fuente de ingresos al hogar.

Este aspecto anterior también dialoga con el principio de la imparcialidad que respalda los medios de vida dignos, el fortalecimiento del comercio, empleo y propiedad intelectual de los sujetos (ver Tabla 10). Otros aspectos que le corresponden a este principio mencionados por los encuestados al reflexionar un sistema un poco más imparcial es la continuidad de la lucha por la tierra para fines de Reforma Agraria, destacando el fortalecimiento y los valores del Movimiento como un camino para articular las familias y conquistar políticas públicas para el desarrollo local (54,55). El fortalecimiento del cooperativismo también es mencionado por los encuestados (22,73%) pues, aunque se reconoce la creación de una personería jurídica para la cooperativa del Asentamiento, todavía se esperan recursos del Gobierno del Estado de Pará que financien la construcción del establecimiento en 2023 para acoger la producción de los SAFs impulsados por el vivero del SAPO (40,91%) y comercializar con mayor organicidad.

TABLA 10 – Acciones de imparcialidad que fortalecerían el A/JBII

Imparcialidad	Porcentaje
Fortalecer la militancia y valores del MST	59,09%
Participar en vivero SAPO	40,91%
Cooperativismo	27,27%
Discusión campo-territorio-agroecología en la escuela	4,55%
Enseñó a otros a trabajar el ganado	9,09%
Trabajo colectivo familiar	4,55%
Fortalecer la venta de la leche en la agroindustria	4,55%

Fuente: La autora (2022).

Adicionalmente, los encuestados afirman en la necesidad de mantener la discusión campo-territorio-agroecología en ambientes como la escuela Roberto Remigi (4,55%); extender la red sociotécnica de la ganadería para incentivar las buenas prácticas (4,55%) y así fortalecer la agroindustria lechera del asentamiento (4,55%) y trabajar colectivamente con la familia (4,55%).

Dado que la producción es un tema urgente para los encuestados, el principio de la conectividad entre productores y consumidores se basa, principalmente, en eliminar la venta con intermediarios dentro del Asentamiento (54,55%):

TABLA 11 – Acciones que fortalecen y fortalecerían la conectividad productor-consumidor

Acciones	Porcentaje
Eliminar intermediarios	54,55%
Venta en SEASA Castanhal	27,27%
Venta directa en agroindustria lechera	27,27%
Venta de miel directo con cooperativa	13,64%
Creación de la cooperativa	4,55%
Donación de alimentos en pandemia	4,55%
Venta de productos del lote en su comercio	4,55%
Venta directa de inajá Castanhal	4,55%

Fuente: La autora (2022).

Conforme la Tabla 11, los encuestados que trabajan la huerta, principales vendedores en SEASA-Castanhal, planean continuar la venta en este lugar (27,27%), aunque contradictoriamente en este espacio los principales compradores son intermediarios que revenden el producto posteriormente. Aspectos positivos que rescatan los encuestados frente a la conectividad se relacionan a la presencia de la agroindustria lechera (27,27%) que permite la venta directa del producto sin salir del Asentamiento, la creación de la Cooperativa (4,55), la donación de alimentos durante la crisis sanitaria del covid-19; la venta de productos orgánicos en su propia tienda (4,55%) y mostrar nuevos productos en Castanhal como la pulpa de inajá para abono de plantas ornamentales (4,55%).

Finalmente, el principio de gobernanza de la tierra y los recursos naturales y el principio de participación evidencian que a pesar de que los asentados hayan tenido acceso a los proyectos productivos colectivos (68,18%), individuales (4,55%) y de construcción de vivienda (59,09%), continúa siendo necesario el incentivo gubernamental para el desarrollo de las familias y la visibilización de los proyectos productivos emprendidos. Por este motivo los sujetos se posicionan cada vez más de forma activa en el territorio y han logrado conquistas significativas para el desarrollo local:

- Cooperativa COOPAP: consolidada en 2017 para organizar la producción fructífera de los SAFs agroecológicos impulsados por el vivero. Actualmente posee personería jurídica, directoria general establecida en asamblea (presidente, secretario, tesorera y un consejo fiscal compuesto por 30 asentados) y se encuentra articulada al Asentamiento Abril Vermelho que posee una gran producción de apicultores.

- “*Armazém do campo*”: la apertura de este espacio en 2022 en la ciudad de Belém que comercializa la producción de los asentamientos rurales ha permitido negociar la venta de la producción de fruticultura programada con los SAFs para 2023 y la miel de los dos asentamientos en mención.
- “*Colmeia do amor*”: iniciativa de asentadas para rescatar valores espirituales, sociotécnicos y de la cultura campesina.
- Educación: presión por una escuela digna dentro del asentamiento con derecho a merienda escolar y transporte para los estudiantes que viven en el asentamiento. En este aspecto también se destaca la articulación con instituciones de enseñanza superior para la capacitación en Agroecología e instituciones públicas como IDEFLOR-Bio para reforestar el Asentamiento.

Sin las reflexiones e iniciativas de los sujetos la Transición Agroecológica no sería posible en João Batista II. Pese a las diversas dificultades multidimensionales y multiescalares los sujetos persisten innovando en prácticas, técnicas, experimentos e intentando mantener los lazos sociales de afinidad con aquellos que iniciaron la lucha por la tierra, o con aquellos que en medio del camino se han identificado con la causa.

3.6. MEMORIA Y TRAYECTORIA EN LA TIERRA: CAMINOS DE LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA

El Asentamiento João Batista es un espejo de las relaciones territoriales múltiples que se han tejido en el espacio-tiempo entre sujetos que coincidieron en aquella re-existencia; es un universo rural compuesto de conquistas, dilemas, aciertos y desaciertos colectivos como individuales. En las narrativas de los entrevistados y encuestados sobresalen hechos significativos que dan cuenta de percepciones, recuerdos y realidades íntimas que superan una clasificación alfanumérica o cuantitativa como la expuesta en líneas anteriores. Acudiendo a la socialización de historias de vida se reafirma que la Transición Agroecológica no corresponde a un fin, sino a un proceso que abarca un territorio anclado a la humanidad subjetiva expresada en raíces, identidades, sentimientos y aprendizajes.

3.6.1. Camino de saberes tradicionales y cotidianidades para la vida: historia del NSGA N°3-A/JBII

La encuesta N°3, en adelante entrevista, corresponde a la historia de vida de una mujer mayor de 50 años que vive sola en la casa de la villa protegida por el poder divino de Dios y sus vecinos que la auxilian cuando lo necesita: *“comigo?, comigo aqui só eu, Jesus Cristo, Pai e Filho”*. A pesar de no haber sido madre biológica crio 10 hijos *“... de parentes que ian deixando, então eu ia criando”*. Entre sus memorias de militancia recuerda haber conocido el MST en Belém después de una pelea con el entonces esposo que tenía, para ella, la idea de reivindicar la tierra junto a otras familias parecía tan sensata y preciada *“mesmo como Ouro”*. La realidad del campamento y el predominante *“capim”* parecían ser diferente a lo soñado, sin embargo, esto solo colocó en práctica varios de los saberes de la agricultura aprendidos con sus padres y abuelos que eran indígenas: *“Sou neta de índios, meus avos eram índios do Pará. Minha mãe era filha de índio puro, índio Canela, e eu aprendi todo com eles desde quando comecei andar”*.

Relata que es tradición aprender con los más viejos, como sus abuelos, y pasar esos saberes a otra generación, pero ahora, al no haber nadie disponible con quien dividir la palabra, sugiere la perdida de los mismos: *“eu nunca ensinei porque ninguém quer sujar a mão”*. Las manos representan la herramienta principal para fabricar desde objetos para el hogar *“Eu sei fazer panela de barro, sei fazer pote, sei fazer vasilha, tudo de barro... eu não faço aqui porque não tem barro... eu conheço o barro bom, o barro bom é argila da maré do rio”*, pasando por los medicamentos: *“eu faço pomada da andiroba... pomada de elixir para dor reumática, sinusite, rinite. Vem muita gente aqui procurar remédio”*, hasta los aceites esenciales aclamados por sus clientes.

Su relación con los aceites comenzó a los seis años cuando sus abuelos le enseñaron a realizar el aceite que reemplaza el queroseno, combustible derivado del petróleo que sirve para encender estufas y lamparines: *“nosso querosene era óleo. Eu tiro óleo de ucuuba, da virola [Virola surinamensis], a gente junta muito caroção y bota para secar”*. Continua narrando:

... porque a gente ia só para meio da mata fechada, naquela escuridão... a gente enfiava uns espetos, acendia um e andava a distância todinha com

esse espeto. Um passava para outro, tipo uma vela. Nosso isqueiro, nosso fosforo, era uma pedra de corisco... só sei que é uma pedra tão dura, preta, que só bater já sai a faísca... a gente batia numa bola de algodão, a gente batia isso no ferro e caía a bola de fogo naquele algodão (ENTREVISTA N°3, 2022).

Desde una tierna edad comprendió que la respuesta a muchas situaciones deviene de las plantas y el suelo (alimentación, hogar y medicamentos), así que lo incorporó para su vida y actualmente es una de sus fuentes de ingresos junto al dinero de su jubilación. Los aceites esenciales varían entre la andiroba, coco, papaya e incluso poraquê (*Electrophorus electricus*), pescado eléctrico típico de la cuenca amazónica. Después de varios días de proceso que implica secar, cocinar, filtrar y decantar, los extractos son envasados en vidrios y botellas recicladas de 100 a 250 ml y vendidos a los mismos asentados que los encomiendan o a una tienda en Castanhal, su principal cliente. Los valores de los productos oscilan de 15 a 50 reales. El resultado final se puede apreciar en una sección de la Fotografía 9:

FOTOGRAFÍA 9 - NSGA N°3



Fuente: La autora (2022).

Otro líquido que producía para venta semestralmente era la miel, pero desde hace seis años ya no lo produce. Convivía con las abejas con aguijón que anidaban en su patio trasero sin tener miedo a las picaduras:

Parei porque atacavam a gente aqui e na estrada, e achei por vez acabar. Já criei muita abelha aqui... abelha italiana, africana... Era corajosa. Mas veio um enxambre do mato e se confronto, elas são que nem gangue aí deram porrada que depois nem prestava... ainda tem as cordinhas das caixas...

Actualmente en su patio trasero hay un tanque con tilapia y gallinas que le proveen proteína para subsistencia (ver Fotografía 9), pocas plantas medicinales y un pequeño espacio para quemar residuos como las cascaras de andiroba o coco, que también reaprovecha para espantar *carapanã* (zancudo). En cuanto a su lote, hay un afluente que lo atraviesa, y ya que no posee puente para cruzar, una parte de esa división la designó como área de conservación que resguarda frutas nativas y animales salvajes como sucuri. En la otra parte del lote predomina un pequeño SAF, planificado con ayuda del vivero localizado en el SAPO que aún no ha dado retorno económico y una roza con yuca brava con la que elabora harina para autoconsumo en su propio retiro. A futuro cercano planea “*mil maravilhas, um lote deiz*” con otra fuente de ingresos derivada de la venta las fructíferas del SAF al “*Armazém do campo*” de Belém.

3.6.2. Camino del “*capim*” a la huerta: historia del NSGA N°18-A/JBII

El protagonista de esta historia es un asentado (entrevistado N°18, de ahora en adelante entrevistado) que se define como “*filho de agricultor, agricultor, pedreiro e poeta. Actualmente vivo da agricultura*”. Su familia nuclear se compone de su compañera de vida y dos hijos menores de 14 años. Nació en Maranhão, pero creció en Castanhal, lugar donde sus padres conocieron el Movimiento y se animaron a reivindicar la tierra mientras él finalizaba sus estudios de secundaria en el Programa de Educación para Jóvenes y Adultos – EJA. Para mantenerse en la ciudad alternaba su tiempo con trabajo en haciendas cercanas donde adquirió experiencia en huertas: “*aprendi com a vida, estudando e trabalhando*”.

Recuerda que siempre le gustó la naturaleza por eso cuando llegó al recién legalizado Asentamiento se impactó con el paisaje predominante: “*era só capim e gado dos fazendeiros*” en contraste “*agora tem natureza... nós e os passarinhos que*

plantamos". El asentado se refiere al esfuerzo por reforestar y rescatar las fuentes hídricas, aspecto en el que ayudaron dispersores de semillas como las aves y el espíritu colectivo de las familias avivado por la bandera del MST. Para él, la calidad de vida actual se debe a esa chispa de revolución: "*a luta valeu a pena, e ainda esta valendo*", explica mientras señala sus huertas.

Su lote impacta a simple vista por la diversidad vegetal en tamaño, color y función. Relata que parte del empeño en vivir de la tierra se debe al cansancio que le generó salir de casa temprano, volver tarde, almorzar frío y no recibir lo suficiente económicamente. Vivía en la villa y cuando visitaba el lote pensaba en las múltiples posibilidades que ofrecía la naturaleza:

Não dá para viver sem pensar na natureza. A gente perde muito tempo lá na vila, se você tem semente vai plantar onde? Aqui você pode comer frutas e botar a semente direto para germinar. Durante seis anos passava na bicicleta e plantava pelo menos um pé de limão, um pé de cupuaçu, para não perder a viagem (ENTREVISTA N°18, 2022).

Producto de su cuidado, hoy destaca que posee una variedad de frutas para autosuficiencia familiar. Con el auxilio emergencial entregado a las familias en situación vulnerable durante la pandemia de Covid-19, y dinero proveniente de su último empleo (carpintería), invirtió en trasladar su núcleo social al lote, crear la primera huerta para vivir de la agricultura y no depender de la ciudad como lo había hecho hasta el momento. El resultado de dicho emprendimiento (que tiene menos de dos años a la fecha) son cuatro huertas, una roza, un igarapé restaurado y un área con vegetación secundaria y policultivos intercalados de fructíferos.

FOTOGRAFÍA 10 - NSGA N°18



Fuente: La autora (2022).

Los ingresos familiares devienen de las huertas con hortalizas orgánicas que son comercializadas de dos a tres veces por semana en SEASA Castanhal. Su rutina consiste en organizar la cosecha en bultos (generalmente entre tres y cinco) compuestos por manojos. La medida de cada manojos es lo que cabe en su mano, como ilustrado en la Fotografía 10. Se levanta a las 2 de la mañana y en su moto se dirige a la feria de la ciudad, sus principales compradores son propietarios de tiendas que revenden los manojos en sus comercios. La jornada en Castanhal dura alrededor de 5 horas. Aproximadamente, el 30% de la producción es destinada al consumo del hogar y el 70% a la venta. De esta última se obtiene entre 10 y 15% de lucratividad porque debe invertir en la compra de abono. El principal insumo comprado es la gallinaza, seguido del aserrín. Los dos componen capas de abono

que brindan nutrientes y humedad a las plántulas. Este abono es realizado a los 4 días de la germinación y a los 15 días posteriores para una producción que lleva 30 días en total. Otra estrategia para el cuidado del suelo de su producción es el compostaje apilado de residuos vegetales de las fructíferas, mezclado con estiércol de vaca, cenizas y sal fermentado durante un mes, sin embargo, esta técnica es aplicada tan solo a plantas mayores como las mismas fructíferas. De acuerdo con el entrevistado, la producción familiar se diversifica en varias especies vegetales. Las que recuerda se registran a continuación:

CUADRO 12 – Especies vegetales predominantes en el NSGA N°18

Categoría	Especie (nombre común)
Huerta	Couve; Cilantro; Perejil; lechuga; cebolla. Cebollita, jambu, Agron, Espinaca; Ají.
Fructífera	Asaí; Banano; Coco; Pupuña; Murici; Cacao.
Roza	Maxixe-pepino silvestre; Sandía; Frijol; Ingá; Pimiento; Carirú, Bredo.
Medicinal	Hierbabuena; Binotal; Meracilina; Stevia, Mastruz; Boldo; Trevol morado.

Fuente: La autora (2022).

En su paisaje productivo también se destacan las especies ornamentales, sin embargo, recuerda pocos nombres porque su esposa es quien cuida de ellas: Dracena; Bananerinha; Pampola. Durante la fase de trabajo de campo se contempló este lote como el más diversificado en esa categoría vegetal, las flores variaban entre diferentes tonos de verde, rojo, morado, amarillo y naranja (ver Fotografía 10). En un futuro próximo la esposa del entrevistado planea construir un vivero para comercializar con estas especies y orientar el paisajismo en el Asentamiento.

Entre todos los encuestados y entrevistados, este NSGA se caracteriza por mencionar que la producción genera ingresos al hogar equitativamente, pero una parte de ella, específicamente la primera huerta ilustrada en la Fotografía 10, es para la mujer y sus gastos personales: *“ir ao dentista, comprar suas coisas, medicamentos e assim por diante”*. El entrevistado le ha enseñado a su esposa el trabajo de la huerta y juntos han construido una, exclusivamente femenina, que ya se comercializa en SEASA Castanhal. Junto a los ingresos esperados de las especies ornamentales la mujer espera tener una independencia financiera que le permita explorar otras actividades agrícolas. Entre otros proyectos futuros la familia planea construir un gallinero con cama aviaria para reutilizar en las huertas y así

ahorrar en la compra del principal insumo usado para abonar las plantas. Finaliza su relato haciendo alusión a la necesidad de financiamiento para impulsar las huertas en el Asentamiento pues *“passarinho precisa mais do que asa para voar”*.

3.6.3. De la alergia al camino de la apicultura: historia del NSGA N°21-A/JBII

Con 36 años, una esposa y dos hijos menores de 12 años el encuestado N°21, ahora entrevistado, comienza su historia contrastado el pasado y el presente. Comenta que sus padres llegaron en la época del campamento provenientes de Belém, cuando él *“não fazia nada além de estudar, não tinha muito para fazer... jogava bola”*. Ahora se ve como un hombre de familia con responsabilidades. Su recuerdo sobre el periodo de campamento difiere con la perspectiva de otros asentados, probablemente porque era adolescente y sus memorias están atadas a la época de estudios:

Aqui era só o campo, um campo bonito, era uma chakra... tinha um corralão grande e bonito, dos melhores corrais que vi, já andei aqui nessas fazenda e não tinha visto um corral assim, estruturado com balanço, tinha área de casinha. Chegaram dar aula aí para as crianças. Mas evoluiu muito porque gora tem plantação (ENTREVISTA N°21, 2022).

Llama especial atención que entre todos los entrevistados fue el único que mencionó el corral de la hacienda como parte del paisaje. Este espacio fue la primera escuela articulada del territorio, creada bajo la figura de itinerante mientras se reivindicaba el derecho a la educación para los niños del Asentamiento.

A medida que el entrevistado fue creciendo y mientras adquiría el CCU de uno de los lotes, trabajaba para sus vecinos en la agricultura y en la ganadería. Mientras los asentados adquirieron el ganado con el dinero de PRONAF-A, él *“trabalhava pros outros. Ficava um ano todinho cuidando o gado dessa pessoa em troca de leite, aí quando chegava final do ano me dava uma cabeça de gado e assim fui adquirindo”*. Llegó a tener dos vacas con becerros que vendió, desde entonces no ha tenido más. Culpa su falta de planeamiento de aquella época porque trabajó mucho y todo lo gastó, ahora debe comprar el estiércol o recibirlo donado para conseguir abonar las fructíferas sembradas en el lote. La familia tomó la decisión hace unos años de migrar al lote para cuidar de dicha plantación, algunas gallinas y pocos cerdos.

Parte de los ingresos anuales de la familia provienen de la cosecha de esas frutas (asaí y murici) que dura tres meses, la yuca, la mano de obra para otros asentados y más recientemente de las abejas. De hecho, conoció el potencial de la apicultura tras ser picado mientras ejecutaba uno de sus servicios *“fui trabalhar com um homem aí e peguei uma ferrada lá. Eu sou alérgico, sou um alérgico tipo, alérgico legitimo. Aí voltei para o homem e disse: rapaz não tem condições de fazer outro serviço lá, porque tem abelha italiana”*. El trabajo consistía en remover vegetación de una parte del lote para crear una pequeña carretera que permitiera la conexión con otro terreno. En vista de no haber alguien más que realizara esa tarea su empleador tomo la decisión de equiparlo: *“ai ele comprou a roupa da abelha, ele comprou para mim e eu fiz o serviço dele”*. Durante semanas siguientes, el mismo traje le sirvió para retirar abejas con aguijón de la casa de otros asentados *“e aí não peguei nenhuma ferrada mais, aí fui gostando daquilo lá tirando mel, comendo mel... aí pensei: vou pegar abelha! e aí peguei”*.

FOTOGRAFÍA 11 - NSGA N°21



Fuente: La autora (2022).

En la Fotografía 11 se aprecia el traje que se ha tornado parte de su cotidiano y una botella con medio litro de miel extraída el mismo día de la entrevista: "*fui mexer para ajeitar a caixa e tinha meio litro*". Comenta que cada litro le proporciona alrededor de 40 reales. Actualmente tiene cinco cajas con abejas italianas capturadas por él en el Asentamiento, distribuidas a lo largo de su *igarapé*, que en verano le brindan miel y en invierno se reproducen generando nuevos enjambres. Entre sus proyectos a futuro se encuentra llegar a 20 cajas, por ello, se asoció con otros dos asentados que trabajan con abejas para construir las cajas y capturar reinas. Este tipo de emprendimiento será uno de los beneficiados con la comercialización de la Cooperativa del Asentamiento en el "*Armazém do campo*".

4. CAPÍTULO IV – AMAZÓNIA COLOMBIANA: TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA EN LA ZONA DE RESERVA CAMPESINA CUENCA DEL RIO PATO Y VALLE DE BALSILLAS, CAQUETÁ

*Abuela de la abundancia
Abuela dueña del baile de frutas
Ella, siembra las semillas
Y las cuida con amor maternal.*

*Palo de yuca, yuca brava, yuca dulce, yuca para la bebida
¡Abuela!, quiero ir a la chagra
A sembrar tubérculos, ñame, plátano, maíz, piña.*

*Remplazo de muchos árboles que se tumbaron
Bejucos que lo cortaron y sangran
La tierra que quemaron
Llega mi hermano
Y llega la abundancia.*

*En la chagra se enseña los consejos
En la chagra fue donde me enseñaron
En la chagra la abuela enseña sus saberes
A sus hijos e hijas, nietos y nietas.*

-La chagra. Anastasia Candre Yamacuri (2014)-

La Amazonía colombiana, región natural caracterizada por sus aspectos hidrográficos, biogeográficos y político-administrativos se extiende a lo largo de 483.164 km² del territorio nacional. Se delimita al occidente conforme la línea divisoria de la cuenca hidrográfica, al norte con la cobertura de bosque y al sur y oriente de acuerdo a las fronteras internacionales. Sobre esa delimitación, abarca de forma total los departamentos de Amazonas, Caquetá, Putumayo, Guainía, Guaviare y Vaupés. Parcialmente se constituye de la parte sur de los departamentos Vichada, suroriente de Meta, la Bota caucana -Cauca- y las vertientes amazónicas de Nariño (SIAT-AC, 2022). La región se divide en tres figuras de ordenamiento territorial: Zona Conservada (38M) en la que se encuentran 178 resguardos indígenas y 12 parques nacionales naturales; Zonas de Reserva Forestal (8M) denominadas bajo la Ley 2 de 1959; y Zonas de Intervención (8M) donde se encuentran legalizadas tres Zonas de Reserva Campesina – ZRC: La perla amazónica (Putumayo); Calamar (Guaviare); y Cuenca del Rio Pato y Valle de Balsillas (Caquetá), área de estudio del presente capítulo (CEPAL; PATRIMONIO NATURAL, 2013).

De acuerdo con aspectos ambientales y relaciones sociales, la Amazonía colombiana se divide en cuatro subregiones: 1. Occidental, compuesta por Caquetá y Putumayo, que a su vez conforman el piedemonte colonizado. 2. Norte: correspondiente a Guaviare y a los municipios del sur de Meta. 3. Nororiental, que abarca Guainía y Vaupés y 4. Sur, esencialmente el departamento de Amazonas (CEPAL; PATRIMONIO NATURAL, 2013).

El clima en la Amazonía colombiana es el resultado de la circulación atmosférica en la franja tropical de los vientos alisios del NE y SE, así como su localización geográfica en la línea del ecuador donde convergen dichos vientos. De acuerdo con la clasificación Köppen, posee un macroclima tropical monsonal (Am) que permite la existencia de bosques lluviosos con cortos periodos secos y un macroclima tropical lluvioso (Af) que se manifiesta en forma de precipitaciones constantes en temperaturas superiores a 24°C y una humedad relativa a 80% (CORPOAMAZONÍA, 2022).

En la subregión occidental donde se localiza la Zona de Reserva Campesina Cuenca del Río Pato y Valle de Balsillas -desde ahora ZRC Pato Balsillas o ZRC/PB, existen varios microclimas influenciados por las diversas variaciones del piedemonte Andino-Amazónico que van desde páramo, cuyas temperaturas promedio son menores a 15°C, y llanuras amazónicas que poseen temperaturas promedio mayores a 30°C. Debido a la oscilación de las temperaturas y una humedad relativa alta (75% a 80%) se aprecian frecuentemente paisajes cubiertos de neblina en los Bosques Montanos de la Cordillera Real Oriental (HERNÁNDEZ; NARANJO, 2007).

El piedemonte amazónico colombiano (parte de los departamentos Cauca, Putumayo, Caquetá y Nariño) se caracteriza por sus múltiples cuencas hidrográficas, principalmente en Caquetá y Putumayo, que se articulan a la gran cuenca del Amazonas. “Entre los ríos principales están el Fragua, Conejo, San Juan, Acae, Espinayaco, Estero, Mocoa, Orito, Rumiyaco, San Juan y San Miguel y varios de estos ríos son fuentes de abastecimiento para acueductos municipales y veredales” (HERNÁNDEZ; NARANJO, 2007, p. 3).

El aspecto hidrográfico ha estado presente en la historiografía de la Amazonía, pues los primeros grupos étnicos accedían a la red fluvial del territorio para desplazarse, abastecer sus aldeas seminómadas con proteínas selváticas y comunicarse con otros pueblos, incluso los incas (NIÑO *et al.*, 2000), (SANTOS-

GRANERO, 1992). Desde el encuentro entre el viejo y el nuevo mundo las configuraciones socioambientales han sufrido radicales transformaciones que parecieran ser cada vez más agudas; pasando por el genocidio a manos de la empresa colonial, el abandono administrativo de la una naciente república independizada, la explotación capitalista en torno de los recursos naturales, las disputas fronterizas, los incentivos a la colonización y la guerra civil protagonizada por las Fuerzas Armadas de Colombia – FAC y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia – FARC. Los diversos grupos sociales del piedemonte Andino-Amazónico, entre los que se destacan el campesino colono y sus posteriores generaciones, han resistido en el espacio-tiempo posicionándose como sujetos activos que velan por el desarrollo de sus territorios.

Ejemplo de lo anterior es la capacidad de articulación política de la ZRC/PB, aspecto que les ha permitido a dichos habitantes no solo la reivindicación del territorio sobre la figura de ZRC, sino la organización en la toma de cada decisión multidimensional. Conscientes de su historicidad, potencial humano y la potencialidad ambiental del piedemonte protagonizan jornadas en torno de la conservación de los recursos y la constante búsqueda de estrategias sostenibles que les permita trabajar la tierra en el marco de una producción limpia, orgánica y agroecológica. La historia se desarrolla a continuación partiendo del legado histórico y geopolítico que ha influenciado puntualidades en la construcción como territorio de resistencia campesina en fase de transición agroecológica.

4.1. HISTORIOGRAFÍA SOCIAL Y ECONÓMICO-AMBIENTAL DE LA AMAZONÍA COLOMBIANA

A lo largo de la historia colombiana el territorio nacional ha sufrido transformaciones multidimensionales, siendo la región amazónica y el actual departamento administrativo de Caquetá uno de los que más evidencian estos procesos complejos. La presencia humana en la Amazonía hoy colombiana data de más de 3000 años atrás y representa las primeras acciones de territorialidad que contribuyeron a la construcción de espacios sociales heterogéneos en vastas áreas de naturaleza. Contrario a la noción de vacío demográfico, los exploradores ibéricos

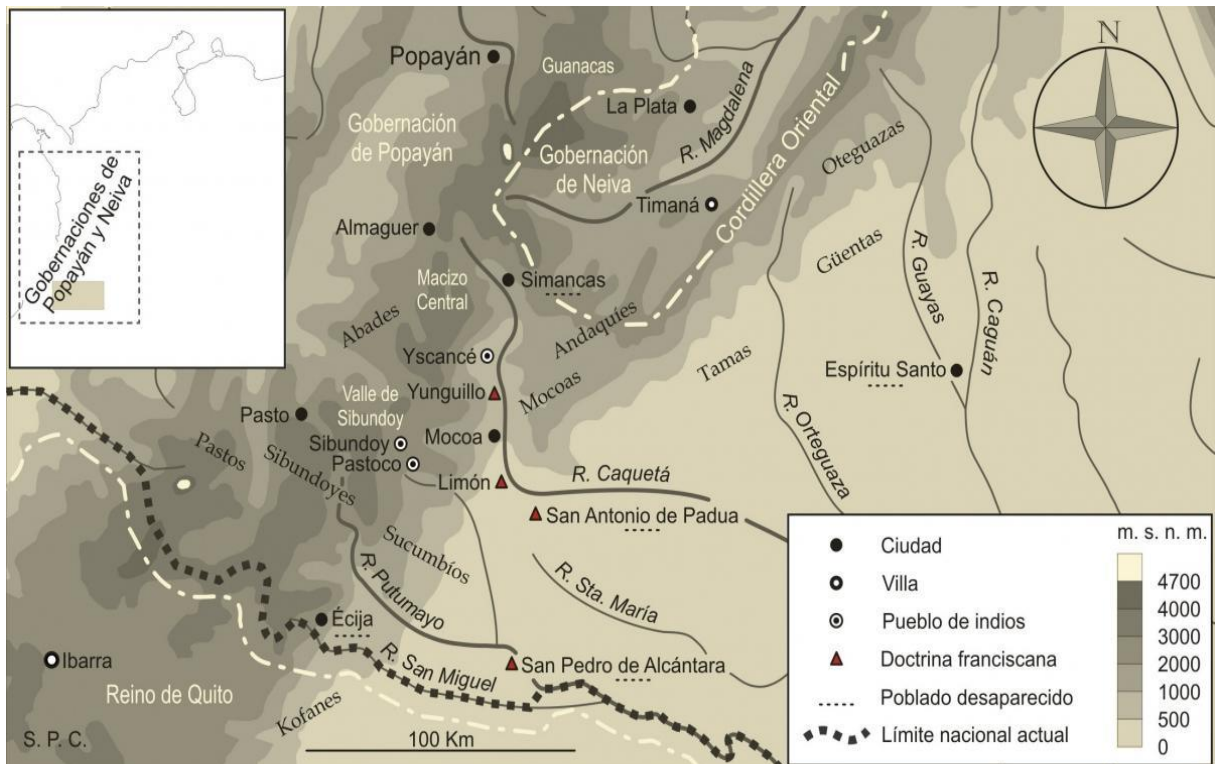
y posteriormente los misioneros evangelizadores, encontraron culturas milenarias como los andaquíes, huitotos, tamas, yuríes, quiyoyos, coreguajes, siomas, encabellados y sus respectivos subgrupos, adaptados a un entorno salvaje que resultó inhóspito, lejano y misterioso ante la percepción de los colonizadores (NIÑO *et al.*, 2000), (MARÍN-SILVA, 2003), (ARELLANO, 2018).

La relación que los habitantes originarios mantenían con su territorio se tejía a lo largo de sus fuentes hídricas (Río Caquetá, Putumayo, Caguán, Orteguzza, Yará, etc.) y las fértiles áreas producto de la sedimentación de los ríos, donde se instalaban aldeas seminómadas que seguían ciclos estacionales, biológicos y climáticos, así como prácticas productivas con técnicas de policultivos, sistemas rotativos y domesticación de especies alimenticias (NIÑO *et al.*, 2000), (SANTOS-GRANERO, 1992). Hallazgos polícromos arqueológicos encontrados en la isla de Marajó, Brasil, mucho más antiguos que los de la costa noroeste de América del sur, evidencian que los diversos grupos originarios amazónicos mantenían estrechas relaciones comerciales con los pueblos andinos a pesar de la existencia de la cadena montañosa que varía entre 500 y más de 2000 msnm (ROOSEVELT, 2009). Las relaciones entre las diversas tribus iniciaron en el periodo preincaico y se basaban en el intercambio de alimentos correspondientes a los pisos térmicos, utensilios, tejidos y seres humanos, actividades que se mantuvieron durante el apogeo inca cuando las relaciones se intensificaron dado el carácter extensivo de la civilización andina. Las redes precoloniales creadas entre los pueblos ribereños, semiribereños e interfluviales son evidencia de una articulación regional cultural y socioeconómica impulsada por la conexión de los ríos y las estrategias para diversificar productos. Lamentablemente, estas relaciones sociales indígenas fueron destruidas desde una “primera ola de cambios: el encuentro colonial” (SANTOS-GRANERO, 1996, p. 14).

Tanto las márgenes de los ríos amazónicos como el piedemonte (alta Amazonía) fueron las primeras frentes de expansión colonial pasibles de transformación desde 1542 sobre el mando de Hernán Pérez de Quesada, pues sus diversos agentes coloniales (militares, encomenderos, autoridades y misioneros) en búsqueda de riquezas como El Dorado, acudieron al ejercicio violento de la invasión, saqueo, destrucción y desconfiguración de aquella vida en equilibrio que habían construido los indígenas durante siglos (MEJÍA, 1993). Aspectos relevantemente

puntuales de esta fase corresponden a la exploración de los montes de Caquetá y Putumayo (1539-1660) y las fundaciones de Mocoa (1557), Espíritu Santo del Caguán (1591), Simancas (1597) y Écija de los Sucumbíos (1558) que posteriormente se estableció en San Miguel en 1632 (ver Mapa 8).

MAPA 8 – Piedemonte amazónico hacia 1670



Fuente: CISNEROS, Santiago Paredes (2019).

Demográficamente los ibéricos redujeron las poblaciones a través de enfermedades, guerras, trabajo forzado, ejecuciones, infanticidios e incluso con el exterminio completo de pueblos como los yurimaguas, maynas y Omaguas. Espacialmente crearon asentamientos nucleados que modificaron la territorialización indígena precolonial y su composición étnico-lingüística al desplazar, trasladar y mezclar forzosamente los pueblos para ejecutar labores esclavas en torno de actividades como pesca, agricultura, caza y colecta. Producto de aquella dinámica, zonas interfluviales cada vez menos frecuentadas se convirtieron en refugio de sobrevivientes, fugitivos y aliados interétnicos (NIÑO *et al.*, 2000), (SANTOS-GRANERO, 1996).

Debido a las habilidades desarrolladas por los grupos originarios a lo largo de los siglos y la incapacidad de los españoles para controlar el territorio a través de

estrategias militares, los indígenas fueron categorizados como mano de obra para la explotación de los recursos, mientras que los colonizadores se centraron en el dominio de tierras andinas y sus recursos minerales. De esta manera, la estrategia militar de colonización se transformó en una estrategia evangelizadora para usufructo de la corona española, delimitación de tímidas fronteras, exploración del territorio y explotación de sus recursos.

De acuerdo con Bahamón (2013), la presencia evangelizadora colonial tuvo dos momentos importantes en la Amazonía. El primero entre 1547 y 1681 protagonizado por varias órdenes religiosas que realizaron misiones itinerantes y el segundo entre 1681 y 1784, cuando los colegios de misiones jesuitas de Quito y Popayán se instalaron institucionalmente en Napo y Marañón mientras los franciscanos, por medio de la cédula real de Felipe V en 1716, fueron delegados para “reducir” la población indígena, pacificar varios grupos remanentes, fundar poblados sedentarios en las provincias de Mocoa y Caquetá y delimitar progresivamente lo que llamaban de Gran Caquetá:

La geografía de lo que por entonces se designó como Gran Caquetá incluía, además del alto Caquetá (entre los ríos Orteguaza, Caguán y Caquetá) un vasto territorio que se extendía hacia el oriente y cuyos pobladores y límites se ignoraban muy a pesar de los esfuerzos que la corona de España había realizado en el curso de la segunda mitad del siglo XVIII, cuando Francisco Requena fuera comisionado para definir los linderos con el "Reino de Portugal" en la Amazonia (GÓMEZ, 1994, p. 137).

La estrategia empleada por las misiones consistía en visitas a los grupos étnicos, regalos y convencimiento para que se asentaran a las orillas de los ríos del alto Caquetá, Putumayo y Yará. Cuando era superada esta fase, los indígenas eran bautizados y se instalaba una iglesia y casa misionaria. Dado el multilingüismo de los grupos étnicos los franciscanos confeccionaban catequesis en la lengua Siona para intentar uniformar la comunicación. De esta manera fueron creados varios asentamientos que se pretendían articular a una red extensa en el territorio. A pesar de dichos esfuerzos, varias misiones fueron desapareciendo por factores relativos a la resistencia indígena que rindió varios mártires franciscanos, fugas en repetidas ocasiones -como los andaquíes de Florencia que abandonaron tres veces el asentamiento-, enfermedades y escasez de recursos para sustentar las misiones (SANTOS-GRANERO, 1996), (BAHAMÓN, 2013), (CURRIE, 2019).

Sumado a condiciones climáticas y geográficas, la intención de establecer asentamientos terrestres y sedentarios fracasó en repetidas ocasiones debido a la relación que los indígenas habían construido con los ríos y el estilo de vida seminómada que brindaba una dieta variada. Como estrategia para consolidar los asentamientos, los misionarios, acudieron a la introducción de la ganadería para substituir fuentes de proteína selvática (CURRIE, 2019). Si bien el ganado se adaptó con el paso del tiempo, fueron surgiendo nuevos desafíos para los franciscanos como la articulación de los pequeños pueblos precariamente consolidados al comercio regional. Al intentar contacto con la ciudad de Pasto los religiosos se depararon con deficientes caminos e indígenas que enfermaban fácilmente en el transcurso, por otra parte, la violación de las disposiciones de la Corona de relacionarse con asentamientos portugueses, aunque fuera para intercambiar productos de subsistencia, indujo a una cédula real en 1784 para abandonar misiones en Putumayo y establecerlas en el Caquetá (BAHAMÓN, 2013).

Durante el periodo posindependencia y la formación de repúblicas -con Estados en banca rota, en guerras civiles, elevadas deudas externas, etc.- la región amazónica del lado de las excolonias españolas permaneció durante más de sesenta años en un limbo de autoridades más que las indígenas, con una jurisdicción y administración territorial que privilegiaba las ciudades andinas donde se había consolidado importantes centros del legado colonial, y unas fronteras internacionales amazónicas delimitadas apenas por principio de *Uti Possidetis Juris*¹⁵.

En ese sentido, una “segunda ola significativa de cambios en la Amazonía” solo tendría repercusiones -por su carácter capitalista- hacia el siglo XIX con la extracción de recursos para exportación, ahora propiedad de la nación, como cera, cacao, tagua, pieles animales, pescados, maderas, zarzaparrilla (*Smilax áspera*), y representativamente a finales del mismo siglo la quina (*Cinchona officinalis*) y el

¹⁵ 'Como poseéis de acuerdo al derecho, así poseeréis'. “Regla general de derecho internacional aplicable en la determinación de las fronteras de los Estados nacidos de un proceso descolonizador, que reconoce y acepta como fronteras internacionales, en la fecha de la sucesión colonial, tanto las antiguas delimitaciones administrativas establecidas dentro de un mismo imperio colonial como las fronteras ya fijadas entre colonias pertenecientes a dos imperios coloniales distintos” (UTI POSSIDETIS JURIS, 2022). Con la formación de repúblicas independientes, la antigua Gran Colombia y Brasil, se disputaban los territorios de Maynas, Jaén, Tumbes, entre los ríos Caquetá, Napo y Amazonas (incluyendo el puerto de Tabatinga). Estos tres últimos fueron motivo de acuerdos fracasados, disputas en cortes internacionales y repetidas guerras principalmente entre Colombia y Perú (PEÑA; ALOSNSO, 2012).

caucho (*Castilla elastica*) (DOMÍNGUEZ; GÓMEZ, 1990), (SANTOS-GRANERO, 1996), (NIÑO *et al.*, 2000).

La búsqueda internacional por la quina y el caucho avivó los intereses de mandatarios y empresarios sobre la Amazonía que en aquel entonces reunía a Caquetá en la provincia de Popayán. “Para 1845 se crea el “Territorio del Caquetá” con capital Mocoa, dividido en seis corregimientos (Mocoa, Sibundoy, Solano, Putumayo, Aguarico y Mesaya), administrado por un Prefecto y seis respectivos corregidores” (CIRO, 2008, p, 32). La figura de “Territorio Nacional” que denominaba a Caquetá y a otras regiones periféricas consideradas hostiles tenía como énfasis la característica de gobierno sobre leyes especiales, pues sus habitantes aún no habían sido “reducidos” a la vida civil, es decir, eran poco civilizados. De acuerdo con el papel que había desempeñado diversas misiones religiosas en el periodo colonial, y como si fuera un orden civilizatorio incontestable, la república acudió a las misiones religiosas, primero jesuitas y después capuchinas, para estructurar poblados, organizar los grupos indígenas como mano de obra para explotar los recursos y articular las regiones periféricas a la predominante economía extractivista.

En el caso del preciado alcaloide de la quina su uso medicinal intensificó la economía extractiva en toda la república elevando su categoría como uno de los principales exportadores de aquella materia prima (corteza de tallos, raíces y ramas) a Europa y a Estados Unidos. En la Amazonía colombiana el rezago de dicha actividad productiva llegaría intensamente después de una fase extractiva en Cundinamarca y la parte nororiental del Cauca (1849-1852), donde la baja capacidad de gestión forestal propició la tala masiva y el deterioro de los bosques, e incluso, la extinción de especies como la quina Pitayó. Si bien, la experiencia de la primera fase extensiva y su nula planeación sostenible generó graves repercusiones socioambientales, la misma sería replicada en Tolima y San Martín de los Llanos (1867-1873) extendiendo la frontera de extracción hasta una parte del piedemonte amazónico caqueteño, próximo a las riberas del río Orteguzza y Caquetá. Allí predominó la empresa ‘Compañía de Colombia’ fundada en 1870 que llegó a contar con más de 1500 trabajadores. Posteriormente, una última fase aún más intensa pero fugaz (1877-1882) sería experimentada en Santander hasta que la biopiratería gestada en colonias inglesas y holandesas, los escasos análisis laboratoriales de niveles de alcaloide presentes en las diversas especies de quina y la precaria

modernización de una producción que permitiera el suministro constante de la materia prima repercutieran en la economía republicana disminuyendo exponencialmente las exportaciones y centrando más la atención a la demanda de caucho internacional que solicitaban las industrias manufactureras (SANDOVAL; ECHANDÍA, 1986), (CIRO, 2008).

De la fase extractivista de la quina no se destacan procesos contundentes de colonización amazónica o específicamente en el piedemonte, pero si un marco de explotación que se intensificó con el caucho y al cual le acudieron vías de transporte terrestres (trochas) o navegables (ríos Caquetá, Putumayo y Magdalena) abiertas con la bonanza de las quinas.

La goma del caucho por su parte jugó un importante papel en la economía republicana entre 1850 y 1930 cuando situaciones derivadas de la Segunda Revolución Industrial aumentaron los precios internacionales. De manera similar a la quina, la explotación del látex inició en otras regiones colombianas cercanas a los puertos para facilitar su comercialización; primero la costa atlántica, siguiendo por la costa pacífica, hasta el sur de Tolima (límite con el piedemonte amazónico). Esta materia prima cuyo destino era Estados Unidos y Europa, generó el deterioro de los bosques de caucho hasta llegar al piedemonte caqueteño y putumayense, donde especies del género *Castilla* (blanco y negro) y otras de menor calidad fueron explotados intensamente durante veinte años hasta completar su depredación (DOMÍNGUEZ; GÓMEZ, 1990), (CIRO, 2008).

La técnica predilecta en los cauchales del piedemonte era itinerante debido a la acción destructiva de derribar el árbol para la extracción del líquido, pues la técnica difundida de cortes para sangramiento era difícil y poco rentable para ese género de cauchos. En consecuencia, no hubo planeación extractiva o forestal que asegurara una producción permanente, la frontera extractiva se desplazó de acuerdo a las reservas existentes, la trashumancia de la situación no manifestó autosuficiencia agrícola alimentaria del trabajador sino una dependencia del abastecimiento exterior y las áreas devastadas fueron ocupadas con otras estrategias económicas que resultarían en una dinámica diferente a la de la baja Amazonía (ROSA, 2003), (CIRO, 2008).

El auge del caucho trajo consigo una colonización blanca en Caquetá y Putumayo debido al establecimiento de múltiples empresas independientes

beneficiadas con concesiones estatales para explotación de recursos a cambio de promover la colonización en las tierras baldías de la nación, como dispuesto en el artículo 868 de la Ley 106 de 1837 del Código Fiscal.

Varios de los beneficiarios habían trazado una trayectoria de explotación con la quina y eso facilitó la concesión de uso de tierras amazónicas hasta por 25 años sobre las responsabilidades de fundar colonias en la frontera, abrir vías, promover empleos y civilizar a los indígenas. De acuerdo con Domínguez (1990) casos destacados son la Casa Elías Reyes y Hermanos en Putumayo que acabó promoviendo una migración proveniente de Tolima y del pacífico además de abrir una vía entre Pasto y Putumayo; el caso de Benjamín Larraniaga que comercializaba el látex por Iquitos a través del río Putumayo en tiempo de la Guerra de los Mil Días y quien acudiría a mano de obra nariñense; o la Compañía del Caquetá procedente de Huila y establecida en el alto Caquetá que tenía por contrato la apertura del camino de herradura entre Tolima y Caquetá. La magnitud de las concesiones fue tal, que entre 1901 a 1905 se había territorializado más de 50 empresas caucheras tan solo en el alto Caquetá (DOMÍNGUEZ; GÓMEZ, 1990).

Consecuentemente, el agotamiento de los cauchales del piedemonte desplazó la explotación al bajo Putumayo donde en condiciones geoclimáticas de tierras inundables prosperaba el género *Haveas* y la explotación en forma de sangrado periódico del árbol en pie (jebes del lado hispanohablante y seringas del lado lusófono) ejecutado por mano de obra principalmente indígena. Puesto que los jebes consistían en un campamento de trabajadores conectado a un sistema de caminos de aproximadamente 10 km transitables hasta dos veces por día, el retorno de cada trabajador internado en la selva a un punto específico para tratar el látex permitió un carácter relativamente sedentario que sustentaba los trabajadores con la producción agrícola de la roza y la carne de caza (ROSA, 2003), (CIRO, 2008).

Cabe destacar que la explotación cauchera, tanto itinerante como sedentaria, fue excesivamente agresiva de manera socioambiental en toda la cuenca amazónica y logró empobrecer aún más los sectores que ya eran pobres. A pesar de enfermedades como la fiebre amarilla, las empresas consiguieron prosperar gracias a la mano de obra empleada en condiciones de esclavitud:

La empresa seringalista se benefició así de la desesperación de un lumpen de campesinos sin tierras, mestizos, mulatos y negros en su mayoría, que trataba de escapar del hambre en sus regiones de origen" [...] "Por la vertiente andina, muchas familias de campesinos pobres descendieron

también a la selva desde la cordillera cegados por el resplandor de ese nuevo Eldorado elástico, sólo para descubrir la miseria y la explotación servil en las estradas del caucho (ROSA, 2003, p. 58).

Ante la pasiva soberanía estatal de las concesiones y adicional a las condiciones esclavas de trabajo se gestaron otras estrategias de sumisión como el compadrazgo y la violencia física a través de capataces, vulnerando una vez más, el cuerpo indígena, negro y campesino. Al encuentro de los empresarios colombianos que ganaban terreno en el Putumayo acudieron los empresarios peruanos que desde 1890 en Iquitos habían establecido un monopolio extractivo y comercial vía Manaos-Belém. La empresa más representativa de esta fase fue la Casa Arana que llegó a expandirse hasta entre ríos Caquetá y Putumayo. Propiedad de su homónimo Julio César Arana se le atribuye el mayor genocidio amazónico del que se tenga registro de aquella época. Los crueles métodos de presión en trabajadores que fueron ejecutados bajo el nombre Arana iban desde la privación de alimentos, violaciones, tortura física e incluso la incineración de cuerpos vivos “con estos brutales métodos de trabajo, en sólo una década la Casa Arana se cobró la vida de entre 20 mil y 40 mil indígenas (las estimaciones difieren de autor en autor), prácticamente la mitad de la población de la región” (ROSA, 2003, p. 61).

Las prácticas de la Casa Arana fueron conocidas en el mundo cuando su empresa, ahora registrada como británica con el nombre *The Peruvian Amazon Company*, habría sido denunciada en 1907 por periódicos ecuatorianos (La Felpa y La Sanción), el periódico brasileño *Jornal do Comercio*, el informe de 1909 por Ernest Handerburg en *The Truth* y en especial en el reporte del cónsul británico Roger Casement publicado en *The Times* en 1912 (DOMÍNGUEZ; GÓMEZ, 1990), (ROSA, 2003). Si bien el escándalo no logró cerrar las puertas de la compañía u otras que replicaban acciones similares (como la familia Vigil dueños de la hacienda el Encanto), la baja demanda internacional de caucho amazónico y la pérdida de los cauchales putumayenses por el causa del Tratado Lozano-Salomón celebrado en 1922 para delimitar la frontera colombo-peruana, despertó un malestar general en los empresarios peruanos que veían disminuir su capital. La presión que posteriormente realizaron sobre el Estado y el ejército de su país para reafirmarse en el territorio putumayense conllevaría a la ocupación progresiva de Leticia, actual capital de Amazonas, y un episodio más de guerra fronteriza entre los dos países que solo finalizaría en el 1933 (PEÑA; ALONSO, 2012).

Mientras en la baja Amazonía las relaciones socioambientales eran de extrema explotación, en la alta Amazonía la espacialidad en torno del caucho había producido importantes fundaciones de municipios representativos en los departamentos. Ejemplo de ello es Florencia, fundada en 1902 donde antiguamente se localizaba un centro de acopio de látex de la compañía La Perdiz, escogida por su importancia como capital de la comisaría del Caquetá y sus cuatro corregimientos en 1913 (actual capital de Caquetá); su concesión derivó en la construcción del camino hacia Guadalupe, Huila. De igual manera, la fundación de San Vicente del Caguán (uno de los cuatro corregimientos de la comisaria del Caquetá) resultó también de un punto de acopio de mercancía primaria que abrió paso a la comunicación terrestre hacia el mismo departamento de Huila, pero en dirección a Algeciras, Campoalegre y Gigante. Más adelante, con la segunda ola de bonanza del caucho (correspondiente a la demanda internacional por la Segunda Guerra Mundial) se refundó Belén de los Andaquíes que, junto a Florencia y San Vicente del Caguán, aún en pleno siglo XXI constituyen tres puntos de referencia del departamento caqueteño (DOMÍNGUEZ; GÓMEZ, 1990), (NIÑO *et al.*, 2000), (CIRO, 2008), (DELGADO, 2013).

En Caquetá, ante la expectativa de trabajo o de tierras baldías otorgadas por cultivos agropecuarios de cualquier extensión (Ley 61 de 1874) los puntos de acopio del caucho se convirtieron en referencia de asentamiento atrayendo a los migrantes de otros departamentos. A su vez, esa 'Población Antecedente' se expandió por el territorio sentando las bases de la colonización agraria y la fundación de nuevos poblados, ya no predominantemente en torno de la quina o del escaso caucho de género *Castilla*, sino en torno del ganado y plantaciones permanentes (ARIAS, 2011). La nueva élite terrateniente que también se asentó bajo concesión estatal de tierras desarrolló un modelo diferente de explotación humana al estilo feudal donde los indígenas y migrantes pobres no eran forzados a trabajar la tierra, sino en la apertura de las vías sobre la supervisión de capataces. Los trabajadores tenían acceso a pequeñas áreas para construir barracones unifamiliares y así prestar servidumbre doméstica, parcial o total, a la familia hacendaria. A pesar de existir castigos corporales amparados por la ley, no resultaron equiparables a los ejecutados en los cauchales putumayenses, la principal estrategia de sumisión al trabajo servil empleado por el patronazgo era la reventa de mercancías de género

alimenticio, doméstico o labrador; “la transacción se realizaba siempre por el sistema de trueque a cambio de las materias primas trabajadas [...] y el abuso, respaldado por el monopolio comercial del patrono y justificado por el discurso etnocentrista, era notorio” (ROSA, 2003, p. 68-69).

Pese a los esfuerzos de colonización (indirecta) del Estado y la Iglesia, (DELGADO, 2013) el real interés administrativo por la Amazonía colombiana se generó ante la toma peruana militar y civil de Leticia entre 1932 y 1933, salvaguardada por el propio presidente peruano Luis Miguel Sánchez Cerro. Ante la invasión el presidente colombiano Enrique Olaya Herrera junto al general Alfredo Vázquez Cobo dotaron las fuerzas armadas y marinas para atacar a su oponente y evitar su avance. La incertidumbre fronteriza finalizó con el presidente peruano asesinado el 30 de abril de 1933, la entrega de Leticia a la Sociedad de Naciones por el sucesor y posteriormente la ratificación del Tratado Lozano-Salomón por ambas partes (PEÑA; ALONSO, 2012).

Aunque la mayor inversión económica durante el conflicto consistió en la compra de nuevos elementos de defensa como buques de guerra, una flota de tres embarcaciones (Córdoba, Mosquera y Bogotá), aviones estadounidenses tripulados por pilotos extranjeros y aviones comerciales alemanes adaptados para la guerra (PEÑA; ALONSO, 2012), es destacable que el traslado urgente de las tropas militares a dicha región permitió la apertura de efectivas vías de comunicación entre los Andes y la Amazonía. Como consecuencia fue construida la carretera Pasto-Puerto Umbría y la carretera Altamira-Florencia en dirección al río Orteguzza afluente del río Caquetá (BRÜCHER, 1970).

Después de la guerra, aquellas vías que ya no eran más la prioridad del Estado representaron el camino a la colonización campesina de una corriente migratoria intensificada con las situaciones sociales, económicas y políticas del país, además:

La construcción de estas carreteras tenía todavía otra consecuencia decisiva: sus puntos finales al pie de la cordillera se convirtieron en epicentros que atrajeron todo tipo de tráfico y comercio. Se abandonaron los caminos de herradura través de la cordillera y en muy corto tiempo se desarrollaron en el Putumayo y en el Caquetá dos regiones económicas y de colonización totalmente separadas entre sí y en sus actividades (BRÜCHER, 1970, p. 100-101).

Aunque resulta dicotómico el desarrollo regional y la guerra, la construcción de las carreteras durante el conflicto con Perú prosperó en el asentamiento de

100.000 colonos campesinos en busca de mejores condiciones de vida, población sin tierra que sentaría las bases de una permanente territorialización que no había logrado el Estado y la Iglesia con sus estrategias pasadas.

4.2. FORMACIÓN DE MULTITERRITORIALIDADES EN EL PIEDEMONTES CAQUETEÑO: ORGANIZACIÓN EN DEFENSA DE LA TIERRA Y LA VIDA

Conforme el contexto anterior, hacia la tercera década del siglo XX la Amazonía colombiana había sufrido transformaciones debido a las bonanzas extractivistas y a los asentamientos en torno a las áreas que poseían materias primas. Muchos asentamientos desaparecieron, pero otros persistieron en el tiempo hasta constituirse como ciudades y municipios de paso obligatorio en la región, ejemplo de ello, es el poblamiento paralelo a la cordillera (piedemonte Andino-Amazónico) con epicentros como San Vicente y el piedemonte central con la constitución de Florencia.

Tras la baja demanda de caucho muchos de los empresarios migraron de la región piedemontana, los que persistieron encontraron en la producción agropecuaria un camino económicamente viable que, sumado a la adjudicación de tierras baldías (Ley 200 de 1936) para colonizar áreas 'vacías demográficamente' y la creación de la Sociedad Colonizadora del Caguán (impulsada por empresarios de Huila que ofrecían ganado a los caucheros a cambio de la preparación de potreros), se consolidaron como la nueva élite regional entre los años 20 y 40 (BOHORQUEZ, 2013). Ejemplo de latifundio ganadero y élite familiar creciente era la Hacienda Larandia, propiedad de Leonidas Lara, que en 1935 ya poseía 1.794 ha y hacia 1966 tenía 35.000 ha distribuidas en 18 hatos con una estimación total de 36.102 reses (RODRÍGUEZ, 2018). Otro ejemplo similar y relevante para fines del presente capítulo, era la Hacienda Balsillas localizada en la región del Pato, cuyo propietario, Ricardo Perdomo, ocupaba suficiente extensión de tierra estratégica en el piedemonte hasta el punto de dificultar el paso comercial a pequeños colonos que abrieron fincas a su alrededor. La nula cooperación de la familia Perdomo llevó a los colonos a emprender un pedido legal para ganar el derecho a transitar por un antiguo camino quintero; la respuesta favorable a los colonos fue estipulada en la

Resolución del 22 de febrero de 1933 del Ministerio de Industria (AMCOP; ASABP, 2022).

En ese periodo de ‘Colonización Temprana’ en el Caquetá (ARIAS, 2011), se constituyeron veredas rurales en el Medio Pato con familias colonas en Rovira, San Luis y El Oso (a la margen de la Hacienda Balsillas), además de otros centros ganaderos en Puerto Rico y en el eje entre Florencia, Montañita y Belén de los Andaquíes, siendo en este último, el lugar de asentamiento de huilenses y tolimenses de corte político Conservador que contribuyeron a la deforestación del piedemonte para introducir la pecuaria extensiva (BRÜCHER, 1970), (CIRO, 2008), (DELGADO, 2013).

Para los años 50, la visibilidad territorial que ganó Caquetá al pasar de Comisaria Especial a Intendencia atrajo nuevos migrantes que, en circunstancias acentuadas de la ola de violencia partidista -época de la Violencia-¹⁶ en departamentos centrales (de la costa Caribe y de las cordilleras) fueron colonizando de forma espontánea las tierras para refugiarse de la crisis social. Los sitios predilectos para migrar eran los llanos del Yari, así como el Bajo y Medio Caguán. Exponencialmente Caquetá pasó de tener 15.000 habitantes en el año 1932, 20.000 habitantes en 1942 y 46.588 habitantes hacia el año de 1951 (BRÜCHER, 1970), (CURRIE, 2019). Según Delgado (2013), el incremento poblacional continuó años posteriores, pues entre el periodo intercensal de 1951-1964, Belén de los Andaquíes creció 151%, San Vicente del Caguán 33% y Florencia 21%. Las migraciones también produjeron nuevos asentamientos como el Doncello (1951), Paujil (1953), Solita (1953), Milán (1954), Albania (1958) y San José de Fragua (1959).

La ola de La Violencia a la que se enfrentaban los departamentos centrales no solo repercutió con la migración demográfica en el piedemonte, sino en una Colonización espontanea por la Violencia¹⁷ (ARIAS, 2011) y los esfuerzos de Colonización Dirigida por el Estado (NIÑO *et al.*, 2000), (CURRIE, 2019). Esta última, consolidó las bases de organización colona en torno de Acciones Comunes

¹⁶ Ver: CAMPOS, Germán Guzmán; BORDA, Orlando Fals; LUNA, Eduardo Umaña. La Violencia en Colombia. Ediciones Tercer Mundo, 1962. 465 p. disponible en: <https://ia802208.us.archive.org/14/items/laviolenciaencol00guzm/laviolenciaencol00guzm.pdf>

¹⁷ En circunstancias de La Violencia, entidades como la Caja Agraria de Colombia fueron designadas para otorgar tierras y créditos a colonos de áreas periféricas. Se estima que en 1949 aquella entidad otorgó aproximadamente 300 títulos y créditos a familias que habían abierto fincas en los alrededores de la Hacienda Balsillas y a otras en las zonas del Alto, Medio y Bajo Pato (ARIAS, 2011).

estipuladas por la Ley 19 de 1958 y estimuladas por el Instituto Colombiano de Reforma Agraria – INCORA en 698.000 ha distribuidas en tres centros caqueteños: Maguaré, La Mono y Valparaíso. A esta estrategia de organización se sumó posteriormente la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos – ANUC, fundada por el entonces presidente Carlos Lleras Restrepo en 1967 en defensa de la Reforma Agraria (CURRIE, 2019). La politización de un sector de campesinos organizados en la exigencia de servicios básicos y acceso al mercado agropecuario establecido por el INCORA, la radicalidad de los ideales bipartidarios con el asedio al opuesto de los colonos migrantes y los ya establecidos, sumados a conflictos por la delimitación de tierras ‘baldías’, gestaron un malestar social que en cuestión de poco tiempo se vio alzado en armas (BOHORQUEZ, 2013).

Paulatinamente se conformaron núcleos armados de carácter Liberal que sentían latente la persecución de Conservadores ‘limpios’ (policías, ejército o políticos apoyados por hacendados) siendo este el caso de los pobladores ganaderos de San Vicente, que posteriormente fueron expulsados de forma violenta por las Columnas en Marcha de autodefensas comunistas originarias de Villarrica y Sumapaz. También es el caso de El Pato y Balsillas, donde primero se formaron grupos de bandoleros de Tolima, exguerrilleros Liberales y luego se enraizaron las Autodefensas Campesinas en el Medio Pato al mando Alfonso Castañeda, alias ‘Mayor Richard’. Su Columna; asentada geoestratégicamente entre Huila, Tolima, Guayabero y los Llanos Orientales, repercutió en la sobreposición de un territorio armado sobre el territorio campesino pese a la aversión de varias familias (ARIAS, 2011), (AMCOP; ASAPB, 2022).

Las relaciones de poder tejidas en torno de la fuerza armada en el territorio del piedemonte caqueteño le otorgaron la fama de ‘República Independiente de El Pato’, que junto a otros territorios de base comunista, -también denominados Repúblicas Independientes: Guayabero (Meta), Riochiquito (Popayán) y Marquetalia (Tolima)- fueron excluidos de políticas rurales nacionales por representar una amenaza más que ideológica: grupos campesinos politizados con ideales Liberales o Comunistas y focos armados reivindicando el derecho a la tenencia de la tierra colectiva para vocación agraria.

Ejemplos de esa movilización por el territorio eran San Luis del Oso (Balsillas); vereda que albergaba una sede de la Dirección Zonal del Partido

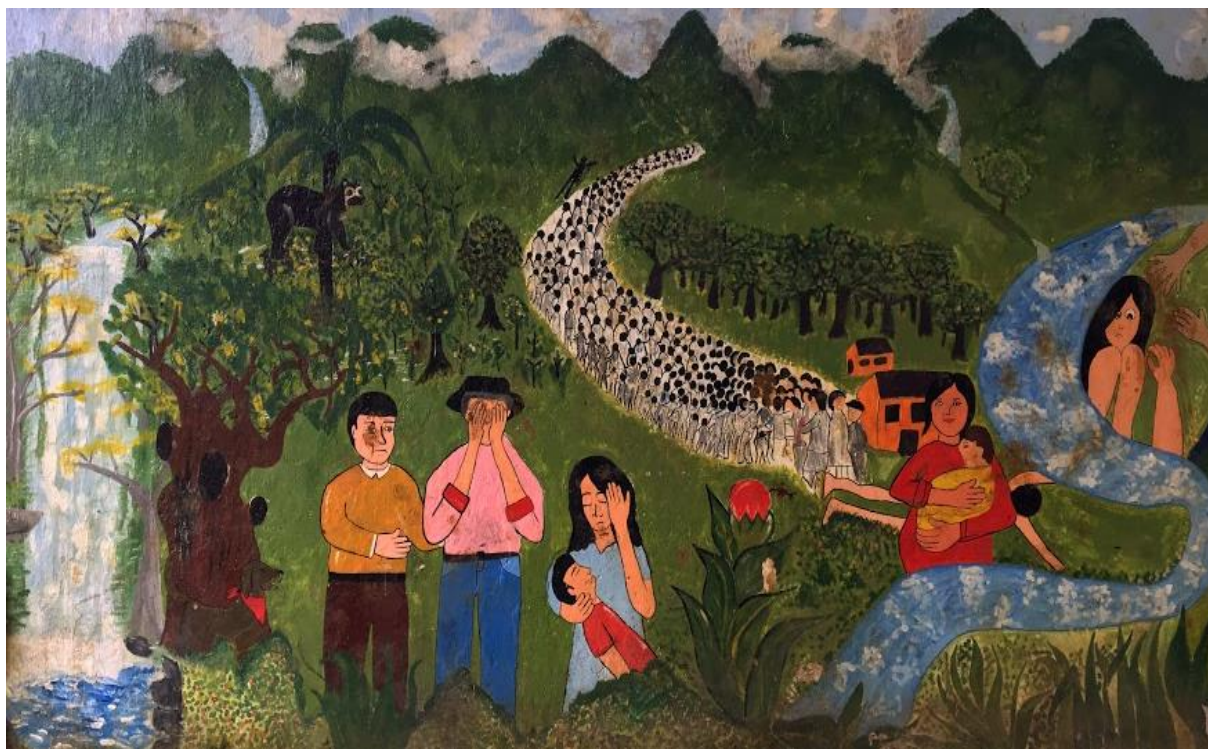
Comunista que orientaba políticamente las guerrillas, Buena Vista (Medio Pato); vereda en la que había un Sindicato Agrario, y las propias Autodefensas Campesinas arraigadas al territorio del Pato, y a las que se articularon finalmente los colonos, ora por voluntad, ora por intimidación (ARIAS, 2011), (AMCOP; ASABP, 2022).

En respuesta a los focos armados, el Estado liderado por el Frente Nacional y en pleno marco de la Guerra Fría justificó una ola de ofensivas con bombardeos y diversos ataques militares desde 1964. En ese año, la Operación Marquetalia iniciada en Tolima y continuada en Guayabero generó una ola de desplazamientos en dirección a la región del Pato y Balsillas, que también sufriría las consecuencias de esa represión durante seis meses. La Operación Pato de 1965 al mando del presidente Guillermo León Valencia aún se mantiene en la memoria viva de los patunos y es recordada como ‘La Marcha de la Muerte’ o ‘Marcha Negra’:

La presencia militar, el anuncio de posibles bombardeos y efectivamente, el ataque a la región, impulsaron a los campesinos a refugiarse en zonas boscosas por más de 65 días, durante los cuales, las marchas interminables, la escasez de alimentos, las enfermedades propias de la selva, la guerra biológica y la persecución militar a la población campesina bajo el supuesto que ser habitante de la zona implicaba, a su vez, hacer parte de la guerrilla, hicieron perecer a un número incalculado de campesinos, entre ancianos, mujeres y niños. Estos desplazamientos son recordados por la población como “La Marcha de la Muerte”, momento a partir del cual, la región quedó desocupada por siete años (AMCOP; ASABP, 2022, p. 17).

La Marcha de la Muerte, concebida como el sacrificio de aproximadamente 200 pequeños colonos en dejar las tierras para internarse en la selva amazónica y refugiarse de la violencia estatal, dejó incesantes temores de una repetición. Esto se vio reflejado en las familias que nunca retornaron y las que demoraron siete años para hacerlo. Este periodo de desterritorialización disminuyó considerablemente la población de El Pato, pasando de 9.000 en 1964 a 890 en 1976 (ARIAS, 2011).

FOTOGRAFÍA 12 – La Marcha de la Muerte



Fuente: Mural pintado a mano por habitantes de la ZRC/PB, localizado en el centro de eventos culturales de Guayabal. La autora (2022).

La fotografía 12 representa la experiencia traumática de la Marcha de la Muerte, expresada en un mural pintado por los mismos habitantes de El Pato en un ejercicio de memoria histórica dirigido por la Comisión Pastoral de Florencia; pintura fiel a los relatos de colonos que vivieron aquel periodo de desplazamiento y luego de retorno (ENTREVISTA N°25-ZRC/PB). En la imagen se aprecian elementos predominantes como la fauna salvaje (oso de anteojos), la flora densa entre las montañas y las planicies amazónicas, la población desterritorializada internándose en la selva, familias profundamente tristes por la pérdida de sus miembros, así como las desgarradoras historias de madres que entregaron sus hijos a los ríos.

A pesar de los diversos ataques legitimados por el Estado no hubo desaparecimiento de las Autodefensas Campesinas o de la reivindicación agraria. Contrario a lo esperado, estas se transformaron en columnas guerrilleras y en un movimiento campesino que comprendía los motivos de aquellos que decidieron alzarse a las armas. En 1966, en el marco de la Segunda Conferencia Guerrillera, se originaron las FARC y se organizaron en frentes de operación insurgente. En el caso de El Pato, para 1970 ya se habían territorializado los bloques Segundo y Tercero (ARIAS, 2011).

Entre 1972 y 1974 la Defensa Civil Colombiana y el liderazgo del propio verdugo de las Autodefensas Campesinas, el General José Joaquín Matallana, incentivaron la ‘Operación Retorno’ con fines de pacificación y rehabilitación de El Pato. Para tal finalidad, fue creado un Plan Integral de Desarrollo que buscaba la reterritorialización de colonos desplazados a quienes se les facilitaría el acceso a créditos agrarios para construcción de viviendas, creación de caminos y producción de la tierra. Arias (2011) estima que el Plan Integral podría haber tenido un verdadero impacto en la calidad de vida de la población, pero como resultado solo fueron beneficiadas 42 familias con préstamos bancarios de \$64.000 COP en comparación con el aumento gradual de familias que fueron llegando.

El poco tiempo de estabilidad del retorno fue interrumpido en 1979 cuando en Balsillas es instalada una base militar del Ejército Nacional de Colombia, al mando del General Camacho Leiva. Una vez más, la represión estatal adquiere forma de bombardeos, salvoconductos para evitar la libre circulación y desmotivación en la permanencia en la tierra interfiriendo así, en el trámite del títulos de las fincas que adelantaba el INCORA en el marco de la Ley de Reforma Social Agraria (Ley 135 de 1961) construida en el marco de la Alianza para el Progreso. Se estima que el desplazamiento en ese periodo dejó un saldo de 200 familias desprotegidas (BOHORQUEZ, 2013), (MONTAÑA, 2012), (AMCOP; ASABP, 2022).

En los 80, los campesinos que resistieron en la región, principalmente en el Alto y Medio Pato, encontraron en la economía agrícola y extractivista de la amapola real (*Papaver somniferum*) y la hoja de coca (*Erythroxylum coca*) los ingresos para asegurar su permanencia en la tierra:

[...] unos y otros recuerdan este periodo como un momento en que la economía era más rentable, en tanto dejaba ganancias que ningún otro producto había dejado hasta el momento, pero también, recuerdan que los cultivos trajeron consigo múltiples fumigaciones aéreas que afectaron la salud de los pobladores, las tierras y la proliferación de violencias en la región (AMCOP; ASABP, 2022, p. 18).

Ante el temor inminente de una nueva marcha de la muerte, en 1980, la comunidad liderada por el colono Humberto Moncada y organizada en Juntas de Acción Comunal veredales – JAC caminó durante 19 días hacia Neiva (Huila) para denunciar la vulneración del derecho a la vida y el derecho la tenencia de la tierra. Asentados durante tres meses en frente a la Gobernación establecieron Comisiones Temáticas Locales (algunas direccionadas a Bogotá) para abordar el desarrollo local

de forma multidimensional, alegando soluciones y garantías para la supervivencia, el alto a las fumigaciones aéreas para controlar la amapola y la coca, condonaciones a créditos rurales, proyectos productivos, mejorías al sistema vial, educativo y de salud. La marcha emprendida por esta comunidad se sumó a las movilizaciones campesinas que eran recurrentes en diversas partes del país y que atravesaban por la misma crisis territorial (MONTAÑA, 2012).

FOTOGRAFÍA 13 – La Marcha de la Vida



Fuente: La autora (2022).

Al cabo de tres meses, la comunidad campesina de El Pato regresó a sus tierras con un repertorio de promesas hechas por el gobierno. La Marcha de la Vida (como es recordada aquella emprendida) motivó la permanencia colona, la lucha por la tierra, el fortalecimiento de las JAC y una fecha en la memoria patuna que es celebrada todos los años en noviembre en el Festival del Retorno al Pato.

FOTOGRAFÍA 14 – Festival del Retorno al Pato, homenaje a Humberto Moncada



Fuente: La autora (2022).

En dicha celebración (ver Fotografía 14) también es homenajeado Humberto Moncada por su talante liderazgo en la Marcha de la Vida, pero también por su desaparecimiento en 1983 en circunstancias aún no resueltas.

4.3. TERRITORIALIDADES SOCIOPOLÍTICAS EN EL PATO, AMCOP Y LA CREACIÓN DE LA ZRC CUENCA DEL RÍO PATO Y VALLE DE BALSILLAS

A inicios de la década de los 90, un último impulso político gestado desde la juventud y los movimientos estudiantiles con la ‘séptima papeleta’ para demostrar el descontento hacia la administración de la nación, contribuyeron a la conformación de una nueva Carta Magna que representara la diversidad de fuerzas sociopolíticas que habían surgido en un contexto histórico y de violencia estructural. La Constitución de 1991 permitió la construcción de un documento democrático, incluso, con los sectores anteriormente estigmatizados como la Unión Patriótica, el Movimiento 19 de abril - M19, diversos movimientos indígenas, etc. Además de reconocerse la República de Colombia como Estado Social de Derecho, pluriétnico y multicultural el documento también expresó la relevancia de la protección a la biodiversidad que albergaba el territorio nacional y a quienes la conservaban.

Esos aspectos tuvieron un enfoque explícito en la población indígena y afrodescendiente, pues les fue concedida la reivindicación de sus demandas como territorio colectivo a partir de determinadas instancias representativas. No obstante, esas mismas garantías no le fueron estipuladas a la población campesina, a quienes ni de forma colectiva o individual, les fue reconocido el acceso-tenencia a la tierra. Discursivamente, el no reconocimiento del campesinado como categoría en la carta constitucional se puede apreciar en su escasa mención (1 vez), y más aún, al ser ampliamente equiparados a sólo trabajadores agrarios.

Por tanto, desde el documento más importante que avala los derechos colombianos; las garantías de ser sujetos históricos, de derecho colectivo y de gran valor cultural para el país le han sido vulnerados al campesinado.

De acuerdo con el reporte de PNUD (2011), la esquivia política con los campesinos es resultado de una estructura rural colombiana inequitativa, conflictual, excluyente y arraigada a concepciones desarrollistas neoliberales inauguradas con las brechas que dejó la nueva Constitución. En consecuencia, dicho modelo predominante:

[...] propicia innumerables conflictos rurales, no reconoce las diferencias entre los actores sociales, y conduce a un uso inadecuado y a la destrucción de los recursos naturales. Acentúa la vulnerabilidad de los municipios más rurales en relación con los más urbanos, y no permite que se genere la convergencia entre lo rural y lo urbano. Además, se ha fundamentado en una precaria y deteriorada institucionalidad pública que le abre más espacios a la actuación de las fuerzas del mercado en una sociedad llena de desequilibrios e inequidades (PNUD, 2011, p. 10).

A pesar de que tales aspectos tienen raíces ancladas en el acuerdo del Frente Nacional (donde las mayorías Liberales y Conservadoras establecieron pautas en torno de la gobernanza de la nación para dar fin a la guerra civil desatada desde los años 30 y 40 en una alternancia de poderes que inicialmente tendría una duración 12 años, prolongada a 16 años y luego a más de 30 hasta la elaboración de una nueva Constitución en el marco de una Asamblea Constituyente); el reporte de OXFAM (2017) evidencia que en materia de tenencia de la tierra, 10 años después de la nueva Constitución, las tierras del latifundio ya consagrado desde 1960 crecieron de forma exponencial en comparación con el crecimiento de las

tierras de pequeñas Unidades Agrícolas Familiares¹⁸. La OXFAM (2017) basada en datos del IGAC y el DANE afirma que:

Las explotaciones de más de 500 hectáreas se han mantenido en torno al 0,4%-0,5% del total. Sin embargo la superficie que ocupan se ha ampliado enormemente, pasando de 5 millones de hectáreas en 1970 (el 29% del área censada) a 47 millones en 2014 (el 68%). Su tamaño promedio también ha aumentado significativamente, pasando de menos de 1000 hectáreas en 1960 a cerca de 5000 hectáreas en 2014 (OXFAM, 2017, p. 10).

Contraria a la abrupta tenencia de la tierra productiva a manos de pocas familias, las pequeñas unidades progresivamente se han fragmentado y han perdido terreno: “los minifundios de menos de cinco hectáreas en 1970 representaban el 64% del total de UPAs y ocupaban el 5% de la superficie censada. Hoy componen el 70,5% del total pero apenas manejan el 2,7% de la tierra productiva” (OXFAM, 2017, p. 12). Además de la tenencia, el uso del suelo para fines agropecuarios revela que, en 43 millones de hectáreas estipuladas por el censo de 2014, el 34,4% se dedica a la ganadería mientras el 8,5% a la producción agrícola: “[...] en todo el país se calcula que existen 15 millones de hectáreas con aptitud para la ganadería, pero se utilizan para este uso más del doble: 34,4% millones de hectáreas”. Entre la superficie que se dedica a esta actividad y la que tiene la aptitud hay un excedente de 19,4 millones de hectáreas que se sobreponen a las tierras que tienen otra vocación: “[...] se calcula que 13,5 millones podrían dedicarse a la agricultura (con lo que sumarían 22 millones de hectáreas aptas para este uso), mientras que el resto (cerca de 6 millones de hectáreas) tendría vocación de conservación” (OXFAM, 2017, p. 22). De forma desalentadora, la realidad expuesta por el reporte en mención concluye, entre varios aspectos, que las tierras campesinas de Colombia poseen dimensiones inferiores a las que tiene en promedio una vaca (1,6 ha).

Si bien el análisis de OXFAM (2017) se basa en datos del más reciente censo agropecuario realizado durante los últimos 45 años (DANE, 2016), las brechas de la exclusión debido a la histórica tenencia de la tierra a manos de latifundistas ganaderos y empresas agroexportadoras era un secreto a grandes

¹⁸ El Acuerdo 202 de 2009 define en el artículo 1 que: es la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, cuya extensión, conforme las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio. La Unidad Agrícola Familiar (UAF) no requerirá normalmente para ser explotada sino del trabajo del propietario y su familia, sin perjuicio del empleo de mano de obra extraña, si la naturaleza de la producción así lo requiere (COLOMBIA, 2009).

voces que se evidenciaba en la baja calidad de vida de los campesinos: las innumerables protestas por falta de garantías básicas desde los años 70, la escasa apertura de espacios políticos para exponer ideas, la marginalización económica agrícola que los expulsaba hacia los eslabones más bajos de la producción de insumos del narcotráfico, el problema sanitario por la fumigación aérea de glifosato para controlar la coca y la posición las familias en medio del fuego cruzado del conflicto armado entre guerrillas, ejército y contraguerrillas (NIÑO *et al.*, 2000), (BOHORQUEZ, 2011), (MONTAÑA, 2012), (DELGADO, 2013). En ese sentido, la cuestión agraria de Colombia no sólo se trata de un mero orden distributivo de tierras, sino en las condiciones multidimensionales dignas y estables para mantenerse en ella.

Como esfuerzo válido para dar respuesta a las necesidades de este sector de la población y a las demandas de una Reforma Agraria no gestionada integralmente, el Estado presentó en un marco jurídico la Ley 160 de 1994 –Capítulo XIII: Colonizaciones, Zonas de Reserva Campesina y desarrollo empresarial– (artículos del 79 al 84) mediante la cual se viabilizaban territorios colectivos campesinos. No obstante, es a partir de las movilizaciones cocaleras de 1996, en el sur del departamento de Bolívar y del departamento de Caquetá, que los campesinos exigieron la efectucción de dicha Ley para proteger sus familias y territorios de la inminente expansión del paramilitarismo. De esta manera, la figura de ordenamiento territorial para el campesinado fue reglamentado en el Decreto 1777 de 1996 que estipuló la creación, propósito y desarrollo, así como en el Acuerdo 24 de 1996 del INCORA (luego INCODER) que estableció los criterios y procedimientos para delimitarlas. En ese marco, se establece la figura territorial de las ZRC como:

[...] las cuales se constituirán y delimitarán por el Consejo Directivo del INCODER, en zonas de colonización, en las regiones en donde predomine la existencia de tierras baldías y en las áreas geográficas cuyas características agroecológicas y socioeconómicas requieran la regulación, limitación y ordenamiento de la propiedad o tenencia de predios rurales. Las zonas de Reserva Campesina tienen por objeto fomentar y estabilizar la economía campesina, superar las causas de los conflictos sociales que las afecten y, en general, crear las condiciones para el logro de la paz y la justicia social en las áreas respectivas (COLOMBIA, 1996).

Conforme el artículo 2 del Decreto 1777 de 1996 (COLOMBIA, 1996), las Zonas de Reserva Campesina tienen por objetivo:

1. Controlar la expansión inadecuada de la frontera agropecuaria del país.

2. Evitar y corregir los fenómenos de inequitativa concentración, o fragmentación antieconómica de la propiedad rústica.
3. Crear las condiciones para la adecuada consolidación y desarrollo sostenible de la economía campesina y de los colonos en las zonas respectivas.
4. Regular la ocupación y aprovechamiento de las tierras baldías, dando preferencia en su adjudicación a los campesinos o colonos de escasos recursos.
5. Crear y construir una propuesta integral de desarrollo humano sostenible, de ordenamiento territorial y de gestión política.
6. Facilitar la ejecución integral de las políticas de desarrollo rural.
7. Fortalecer los espacios de concertación social, política, ambiental y cultural entre el Estado y las comunidades rurales, garantizando su adecuada participación en las instancias de planificación y decisión local y regional.

Sobre el marco legal en mención, en 1998 se creó el Proyecto Piloto de las ZRC con recursos de un préstamo al Estado concedido por el Banco Mundial. El Proyecto dio origen a tres ZRC que actualmente se encuentran activas: ZRC Calamar (Guaviare), ZRC Cabrera (Cundinamarca) y ZRC Pato-Balsillas (Caquetá) – objeto de estudio de caso del presente capítulo y que tendrá énfasis a continuación.

La propuesta de la formación de la ZRC Cuenca del Rio Pato y Valle de Balsillas llegó al territorio a través de dos corporaciones mediadoras del proceso, las cuales habían adelantado investigaciones respectivas sobre el potencial de la producción sostenible y gestión de la frontera agrícola en la Amazonia: la Corporación Araracuara, hoy Instituto Sinchi y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – Corpoamazonia. En la socialización de la propuesta, los patunos percibieron la posibilidad de solucionar por vías legales algunas de las problemáticas históricas que no permitían el desarrollo del territorio: titulación de predios, acceso a recursos para potencializar emprendimientos agropecuarios y la estabilidad de derechos consagrados por una Reforma Agraria (AMCOP; ASABP, 2022).

Pese a la desconfianza que generó el proyecto, la comunidad de El Pato, que por aquel entonces estaba conformada por cerca de 24 veredas con sus respectivas JAC, iniciaron un trabajo mancomunado para resolver la situación de los linderos entre cinco de ellas que acogían a 250 UAF y el Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos; situación originada en 1977 cuando el Parque habría establecido sus límites sin considerar la historia de colonización del territorio. Así, la comunidad acogió la figura de ordenamiento territorial propuesta por el Estado con tres condiciones: el realinderamiento del Parque Natural, el desarrollo de un proyecto de

Reforma Agraria en el latifundio del valle de Balsillas que le permitiera el acceso a la tierra en parcelas a los campesinos de la región y la sustracción de Ley Segunda¹⁹ del Bajo Pato para ser incorporada a la Reserva Campesina (ENTREVISTA N°7-ZRC/PB, 2022), (AMCOP; ASABP, 2022).

De acuerdo con uno de los entrevistados; cuya historia de militancia en las filas de las FARC inició cuando pidió asilo al grupo armado debido a la persecución de su liderazgo frente a la delimitación del Parque y a las fincas de colonos, la comunidad de El Pato estaba cercada por el latifundio ganadero de Balsillas y el Parque Nacional, ambos sobrepuestos arbitrariamente al territorio campesino. Contextualiza:

[...] porque Parques viene despojando los campesinos de la tierra toda la vida con políticas del Estado. Más o menos del 60 al 70 fue la colonización campesina caquetena, del Putumayo, Vichada y más en el Caquetá. En ese entonces, los gobiernos le decían al campesino, siendo más exactamente la Caja Agraria, le decía al campesino: “para poder hacerle un crédito tiene que tener en su finca, mínimamente, 10 o 20 hectáreas tumbadas, tiene que tener pasto”, entonces le hacían el crédito si tenía eso. O sea, el mismo Estado condujo al campesino a deforestar para poder hacer un crédito, en ese entonces un crédito de \$10 - \$12 mil pesos pues era un platal ¿no? Entonces, y la otra fue en el gobierno de López Pumarejo... que iba rompiendo con el buldócer y la gente iba diciendo, esto aquí pa’ lla es mío, esto es mío, es mío, es mío... Entonces si el mismo Estado condujo al campesino a posesionarse en la tierra, hoy el mismo Estado crea políticas de desalojo hacía el campesino. Es la contradicción de los intelectuales de los escritorios que no van a territorios, sino que crean unos mapas, unos mapas imaginarios (N°5-ZRC/PB, 2022).

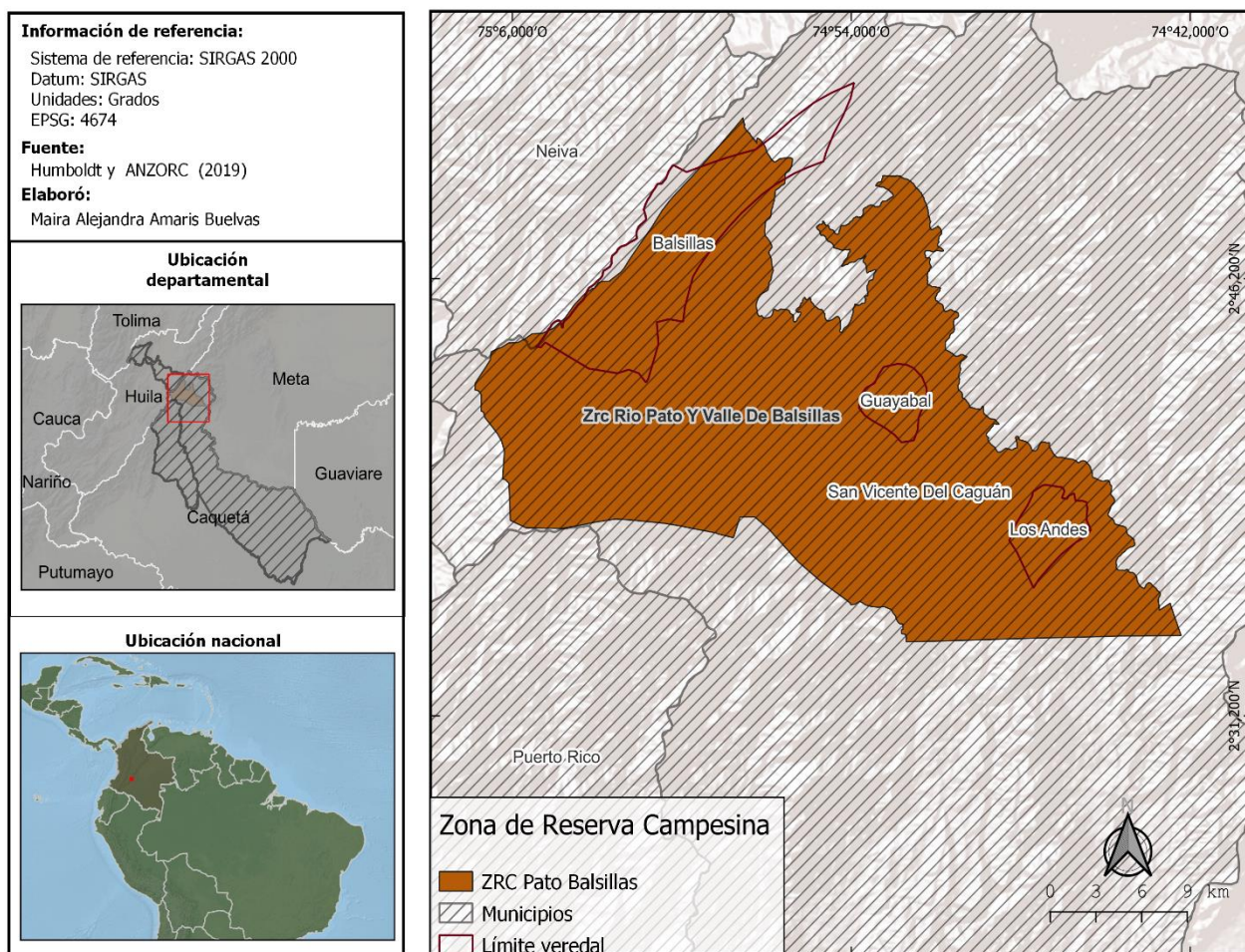
El entrevistado N°7-ZRC/PB, uno de los líderes veredales que firmó la constitución de la ZRC, indica que el contexto extensivo del Parque ocupaba gran parte del área que hoy compone la Reserva, específicamente del núcleo veredal Los Andes: “[...] de Miravalles para arriba todo eso para arriba, o mejor, Miravalles para acá [Balsillas]... Venado, Vista Hermosa, al frente de guayabal que se llama la Esperanza, La Paz, Cristalina”. La preocupación por resolver esa situación, según el entrevistado, radicaba en que la escasa ayuda que llegara del Estado le sería negada a las familias de los linderos, invisibilizarían sus derechos y no habría justicia social o reparación histórica para ellos.

El Estado, tras concordar con las tres condiciones expuestas por la comunidad de El Pato, constituyó la Reserva bajo la Resolución 055 de diciembre de

¹⁹ “Reserva forestal de Ley 2da (ley 2 de 1959) para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, en la cual fue incluida toda la región amazónica” (RODRIGUEZ; SUÁREZ, 2019, p. 10).

1997. El realinderamiento, por su parte, permitió aumentar de 64.640 ha de tierra que se habían sustraído en el Acuerdo 018 de 1984 del INDERENA a 7.300 ha correspondientes al Parque Natural (Resolución 047 de 1998), formando así, los núcleos veredales de Balsillas (parcelas familiares de la Reforma Agraria), Guayabal (considerada referencia céntrica de la ZRC) y Los Andes. Como parte de los acuerdos, actualmente, la comunidad continúa trabajando para terminar de sustraer 63.426 ha pertenecientes a los núcleos veredales Puerto Amor y Gibraltar, subregión del Bajo Pato, que en términos de Resoluciones aun no figura como parte legal de la ZRC (ver Mapa 9):

**MAPA 9 - Núcleos veredales actualmente sustraídos de la Zona de Reserva Campesina
Cuenca del Río Pato y Valle de Balsillas**



Fuente: La autora (2022).

La sobreposición que destaca el mapa entre el núcleo veredal de Balsillas con los departamentos de Huila y Meta resalta el inacabado tema de la sustracción de la

Reserva frente a Parques Naturales y otros vecinos. De acuerdo con AMCOP y ASABP (2022), existen cambios en los límites que a la fecha se han resuelto, sin embargo, y como fue mencionado en la metodología, en la malla cartográfica para la creación de los mapas del área objeto de estudio dichas informaciones no han sido actualizadas dificultando su elaboración exacta. Entre las actualizaciones que destaca el PDS se encuentran los siguientes cambios:

- Por el occidente, se ajustó la delimitación de la ZRC al límite los municipios Algeciras, Rivera y Neiva, solucionándose en este trabajo la superposición que existía con el Parque Natural Regional Áreas Naturales la Siberia y parte de la Cuenca Alta del Río Las Ceibas y la Reserva Forestal Protectora Nacional Cuenca del Río Las Ceibas, en tanto dichas figuras ambientales pertenecen a la jurisdicción de la CAM (la cual solo abarca los municipios del Huila y no de Caquetá).
- En el norte, se ajustó la delimitación de manera colindante con el límite de Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos, evitando cualquier tipo de superposiciones.
- Hacia el suroccidente, se generó un ajuste por el acuerdo entre las autoridades ambientales y la organización campesina por el límite del Parque Natural Regional Miraflores-Picachos recientemente constituido y que presentaba superposición con la ZRC, debido a que no se encontraron fincas de campesinos en esta zona (AMCOP; ASABP, 2022, p. 51-52).

Las veredas que acogen los cinco núcleos albergan aproximadamente 1500 fincas y se distribuyen conforme dispuesto en el Cuadro 12:

CUADRO 12 – Organización veredal de la ZRC Pato-Balsillas

Subregión	Núcleo veredal	Nombre de la vereda
Alto Pato	Balsillas	Balsillas Pueblitos Rovira Toscana Arauca Libertadores
		La Cristalina San Jorge Cristo Rey La Paz La Esperanza La Abeja El Roble El Lago San Luis del Oso Guayabal La Libertad Linderos
Medio Pato	Los Andes	El Venado Los Andes

		Chorreras Vista Hermosa Lusitania Miravalle Las Morras Alto Avance La Unión
Bajo Pato	Puerto Amor	Perlas Puerto Amor Campo Bello Perlas Bajo Pato Pescador Honduras Medio Avance La Campana
	Gibraltar	Gibraltar (El Parque) Miriolindo Veracruz La Música El Darién Las Vegas Bajo Pato Alta Consulta Alto Quebradón Alto Cacao La Urraca

Fuente: AMCOP; ASABP (2022). Datos organizados por la autora (2022).

Con la creación de la ZRC, la comunidad, no solo participe del Proyecto Piloto -ahora con sujetos activos en defensa del territorio- se comprometió a frenar la expansión de la frontera agrícola, producir alimentos y salvaguardar los recursos naturales. En las memorias de una familia localizada en la vereda Miravalle, la constitución de la Reserva Campesina cambió positivamente el paisaje de El Pato y su uso de la tierra:

En el momento que se forma la Reserva Campesina los líderes tuvieron una visión y esa fue preservar la flora y la fauna de la región ¿no? Ese fue el objetivo principal, entonces el cambio fue radical y pues más de uno le afectó, en ese entonces con el apogeo de la madera y la amapola ya la gente casi no sembraba comida y se dedicaban solo a eso, entonces se conformó la ZRC y por ende nos tocó cambiar o les tocó a mis papás porque yo no era mucho lo que trabajaba, les tocó cambiar de pensamiento. De ahí pa' lante fue donde se empezó a sembrar café, plátano, más comida... (ENTREVISTA N°19-ZRC/PB, 2022).

Un aspecto importante en esa primera fase, y que marcó el papel activo de la comunidad, fue la organización política para tomar decisiones sobre proyectos a desarrollar. Por tanto, las JAC, que se habían organizado en el Comité Coordinador de las Juntas de Acción Comunal para firmar la creación de la ZRC aspiraron a la consolidación de un territorio democrático que centralizara la operativización de los recursos del crédito del Banco Mundial por los mismos campesinos. De esta manera,

crearon la Asociación Municipal de Colonos del Pato a partir de la agrupación de 37 JACs correspondientes a veredas del Alto y Medio Pato. En cuanto al Bajo Pato: “por motivos de distancias geográficas y algunas diferencias organizativas [...] se apartó de este proceso de consolidación como ZRC y de AMCOP como asociación, y conformaron La Asociación Ambiental del Bajo Pato ASABP” (AMCOP; ASABP, 2022, p. 19). La organización de la dimensión política del territorio en forma de Asociación permitió que en El Pato se desarrollaran 53 subproyectos socioeconómicos, todos ejecutados y administrados a través de AMCOP.

Desde entonces, la Asociación vela por los intereses de la comunidad y es reconocida como figura central del territorio, así como su representante a nivel municipal, departamental y nacional. En ese sentido, la dimensión política de El Pato direcciona las demás dimensiones y permite su articulación multiescalar, lo que deriva en una red de comunicación entre diferentes actores y el fortalecimiento de las estrategias creadas. La conexiones que establece la figura de AMCOP dentro de su territorio y su articulación en las escalas del territorio nacional se pueden apreciar a continuación en el Diagrama mental 2 y el Diagrama de flujo 2:

DIAGRAMA MENTAL 2 – Gestión organizativa de AMCOP



Fuente: AMCOP; ASABP (2022). Datos organizados por la autora (2022).

DIAGRAMA DE FLUJO 2 – Dinámica de escalas del territorio campesino de El Pato



Fuente: AMCOP; ASABP (2022). Datos organizados por la autora (2022).

Los tres primeros años de constitución de la figura de ZRC generaron una relativa tranquilidad en El Pato; mientras se ejecutaban los subproyectos socioproductivos, se fortalecía políticamente la comunidad al poseer una asociación representativa de las veredas. En 1998, a ocho meses del surgimiento de la ZRC, Colombia experimentaba la expectativa de un acuerdo de paz entre las FARC y el Estado al mando del recién asumido presidente, Andrés Pastrana Arango.

Las negociaciones con el grupo al margen de la ley, que habían iniciado aun en campaña presidencial, se desdibujaron durante los 1.139 días de negociaciones adelantadas en San Vicente del Caguán sin llegar ningún acuerdo de los 12 temas y 48 subtemas de la 'Agenda Común por el cambio hacia una nueva Colombia en paz'. Dado que las negociaciones se realizaron en territorio nacional, por orden presidencial se estableció una zona de distensión que desmilitarizó 42.000 km² correspondientes a las cabeceras urbanas y rurales de los municipios de La Uribe, Mesetas, La Macarena y Vista Hermosa (vereda del núcleo Los Andes de la ZRC). La falta de estrategia del gobierno para avanzar en la negociación, adicionado a la nula presencia militar en los citados municipios, fortaleció el grupo guerrillero al territorializar a sus anchas la zona despejada. Entre las territorialidades ejercidas por los farianos durante ese periodo se distinguen reclutamientos de soldados, ampliación de áreas cultivadas de hoja de coca, entrenamientos con nuevas tácticas de guerra, etc. Lo que era una zona de distensión se tornó un estado de facto al mando de las FARC (SIERRA, 2015), (SANDOVAL; CABRERA; JORQUERA, 2020).

Ante la crisis gestada en Meta y Caquetá; cuyas repercusiones alcanzaron el resto del país colocándolo en riesgo de un estado fallido, finalizan los Diálogos de Paz en febrero de 2002 eliminando la zona de distensión, acción seguida es militarizada por el Ejército Nacional y se ordena la captura de los altos mandos de las FARC. La represión que se vivió años contiguos no solo se expresó en la contraofensiva a los farianos, sino en los efectos sobre la población civil, principalmente campesina. El entrevistado N°4-ZRC/PB (2022) narra que “[...] después de que acabó el despeje por primera vez, los diálogos con Pastrana, eso sonaba la guerra todo el tiempo. Aquí mensualmente inclusive, había días que amanecían a esta hora [6:00 am] y echaban plomo, y se anochecía, y era dele...”

Estados Unidos, principal financiador de los Diálogos del Caguán en el marco de Guerra contra las Drogas y el Terrorismo, enseguida ejerció mayor influencia a través de la estrategia integral de cooperación bilateral basada en el principio de responsabilidad compartida: Plan Colombia. En ese contexto, el sucesor a la presidencia, Álvaro Uribe Vélez, estrechó las relaciones con la Casa Blanca al tornar la guerra contra el narcoterrorismo una política de Estado.

Los dos periodos administrativos de Uribe (2002-2010) son recordados por los patunos como los periodos más represivos de los últimos tiempos en la región y en el país. El entrevistado N°4-ZRC/PB, quien fuera considerado víctima de falso judicial del periodo uribista, recuerda:

Pues con Pastrana aquí se vivió sabroso en los primeros días ¿no cierto? luego después que ya se dañó el proceso de paz, y no sé por qué inconvenientes, pues algunos decían que por algún incumplimiento de la guerrilla ese tiempo, otros que no... bueno, en todo caso hay varios argumentos... en todo caso se dañó el proceso y se vino la represión más grande, pero esta represión no la sufrió a la final ni la guerrilla ni los milicianos que habían en ese tiempo, sino fueron las comunidades ¿Por qué digo las comunidades? porque el Estado venía en remetida y no encontraba los campesinos en la finca como siempre nos han encontrado. Ahí vinieron los falsos positivos que fue donde a más de uno lo desaparecieron, otros fuimos a llegar a la cárcel. Cantidades los que fuimos a llegar a la cárcel disque por milicianos o por guerrilleros (ENTREVISTA N°4-ZRC/PB, 2022).

El 31 de diciembre de 2003, la fase de implementación del Proyecto Piloto de la Reserva a pesar de sus destacables resultados en cuanto a desarrollo territorial, la identificación de 287 posibles perfiles de subproyectos y la gestión del 38% de los recursos del préstamo del Banco Mundial se vio afectada por el cambio de gobierno y su política guerrillera cuando los proyectos socioproductivos decayeron por falta de la financiación. De esta manera, “[...] inició una época de desconocimiento por

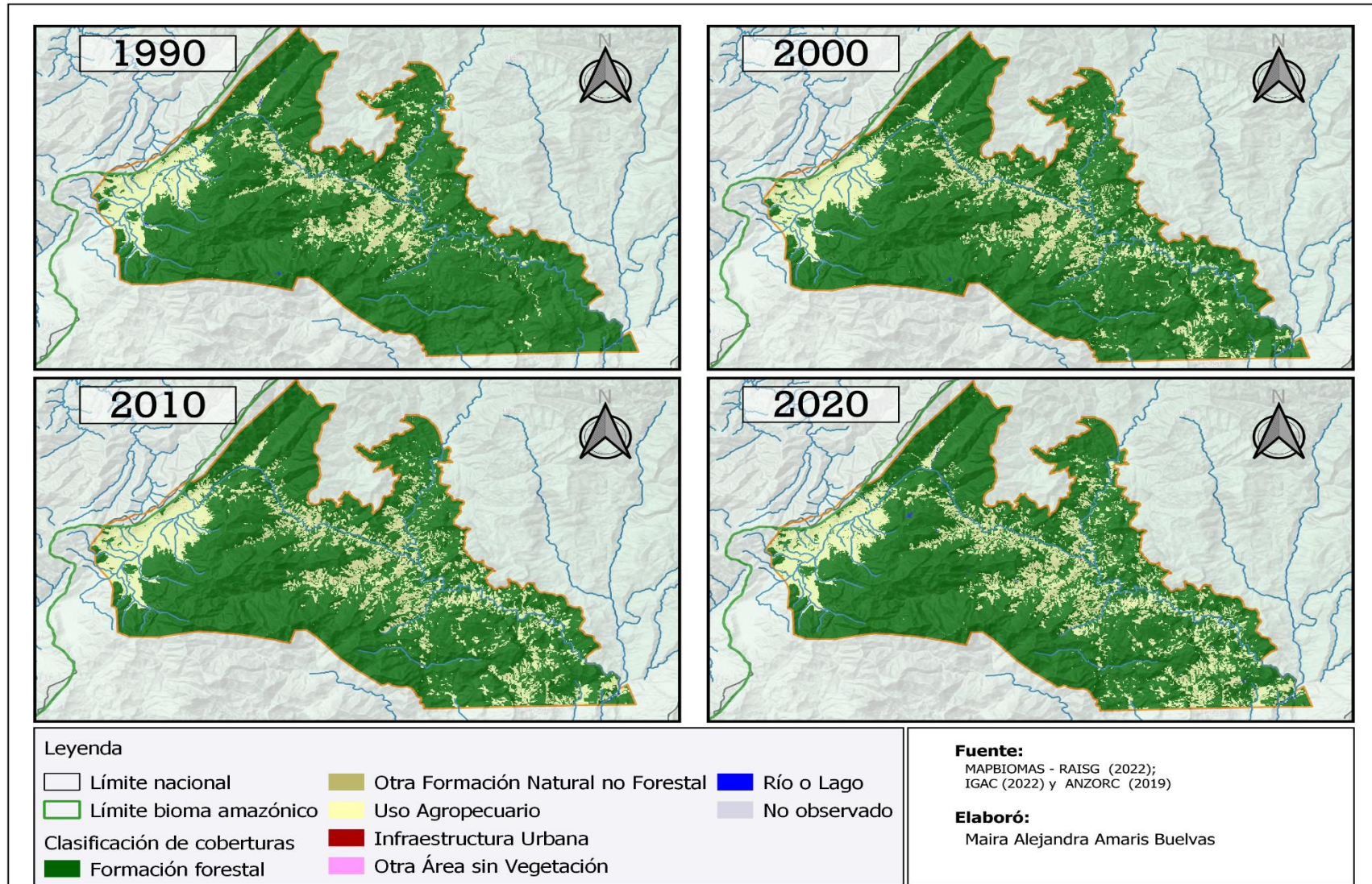
parte del Estado de los compromisos adquiridos”. Con todo, la ZRC se mantuvo vigente mientras la Asociación “[...] continuó adelantado gestiones ante organismos nacionales e internacionales, durante más de seis años, para encontrar apoyo y retomar los proyectos no atendidos por las instituciones estatales” (AMCOP; ASABP, 2022, p. 20).

A pesar del impacto de la violencia, en el año 2010 las ZRC organizaron el Primer Encuentro Nacional de Zonas de Reserva Campesinas y concluyeron la necesidad de exigir colectivamente al gobierno que reactivara los territorios creados, tanto las tres reservas iniciales del Proyecto Piloto como las que surgieron posteriormente. De esta forma, el INCODER en representación del Estado viabilizó la acción y solicitó la actualización de Planes de Desarrollo Sostenible de cada territorio legalizado. Como establecido entre las dos partes, en 2012 se publicó el PDS de El Pato apuntando la organización sociopolítica del territorio y su avance en cuanto a perspectivas productivas, acciones en defensa ambiental, enfoque en derechos multidimensionales, estrategias para superar condiciones de pobreza y prácticas para la conservación de recursos naturales (INCODER; AMCOP, 2012).

En correspondencia con FAO y ANT (2019), el PDS de 2012 de la ZRC de El Pato fue instrumento que resaltó el trabajo comunitario y la organización política en defensa del territorio multidimensional y los derechos a la tierra, alimentación y medios de vida sostenibles desde su constitución como Reserva. La organización política liderada por AMCOP resultó de vital importancia para establecer vínculos con los recursos socioambientales del piedemonte andino-amazónico, lo cual era evidente en la capacidad de articulación de los sujetos para gestionar el territorio. El reporte afirma que “[...] en parte gracias a su nivel organizativo, la ZRC de El Pato Balsillas puede ser considerada como un ejemplo de estabilización de la frontera agropecuaria” (FAO; ANT, 2019, p. 342).

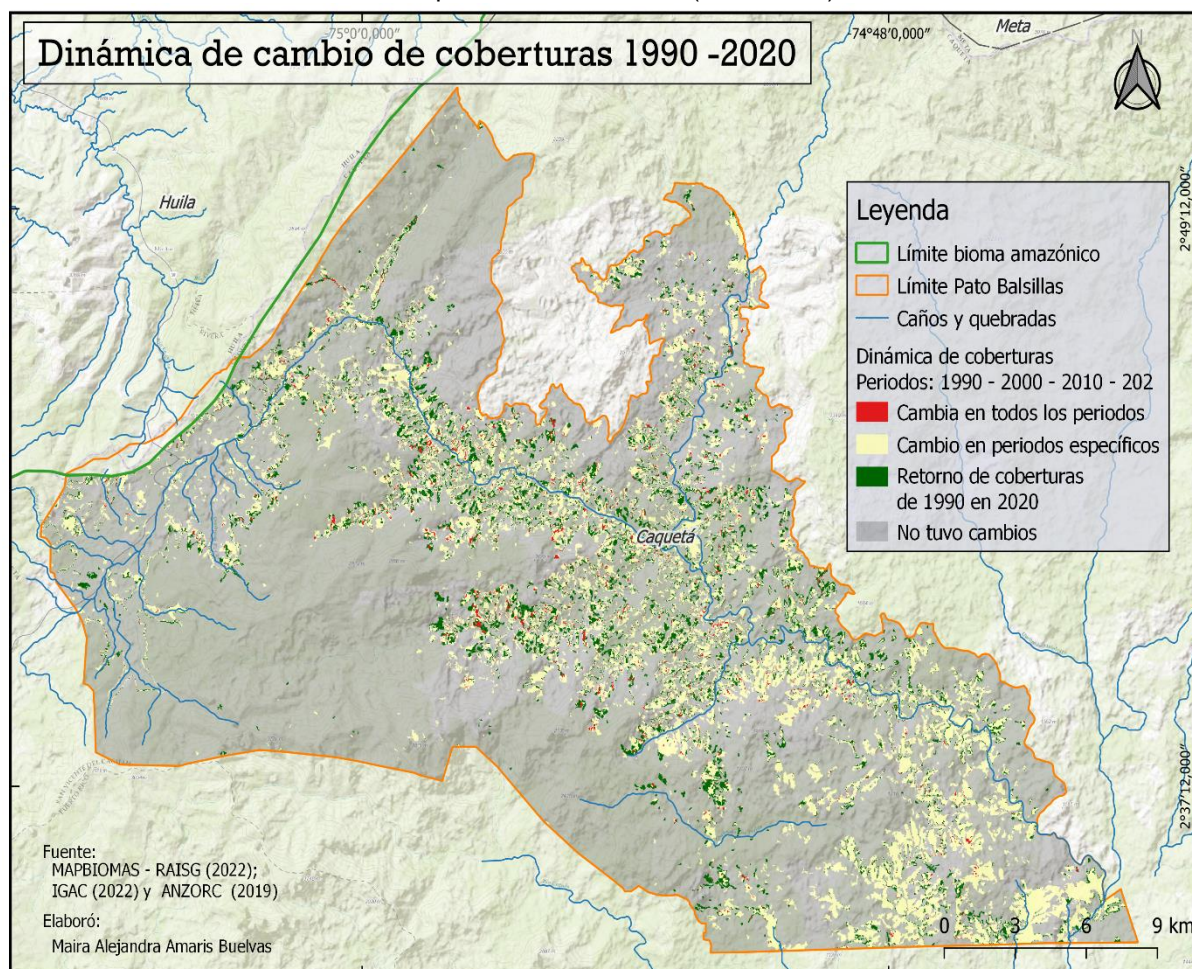
En un ejercicio multitemporal, el Mapa 10 y Mapa 11 ilustra la transformación en la cobertura vegetal arbórea de la Reserva al ser comparada por escenas en las últimas cuatro décadas (1990 - 2020) y los manejos forestales y agropecuarios empleados por la comunidad.

MAPA 10 - Mapa multitemporal de cobertura vegetal en la Zona de Reserva Campesina Pato-Balsillas



Fuente: La autora (2022).

MAPA 11 – Dinámica de transformación en las coberturas vegetales en la Zona de Reserva Campesina Pato-Balsillas (1990-2020)



Fuente: La autora (2022).

En el Mapa 10 es posible apreciar la transformación de la Reserva de El Pato constituida por sus tres núcleos veredales en un periodo antes de su constitución hasta 2020, a partir de transiciones de diez en diez años. Tomando en cuenta la figura A del Mapa 10 (1990) y la síntesis que ofrece el Mapa 11, es posible establecer que la mayor cantidad de áreas transformadas se concentran al sur de la ZRC coincidiendo con el núcleo veredal de los Andes antes de sustraerse para componer la Reserva, es decir, aun pertenecía al Parque Natural Cordillera de los Picachos. En contrapartida, hacia el norte y en el límite entre áreas forestales estables y zonas agrícolas se ubica la mayor cantidad de áreas que tuvieron algún tipo de transformación en el lapso identificado, pero que para 2020 la cobertura identificada corresponde con la inicialmente cartografiada en 1990, es decir, áreas con dinámica de retorno.

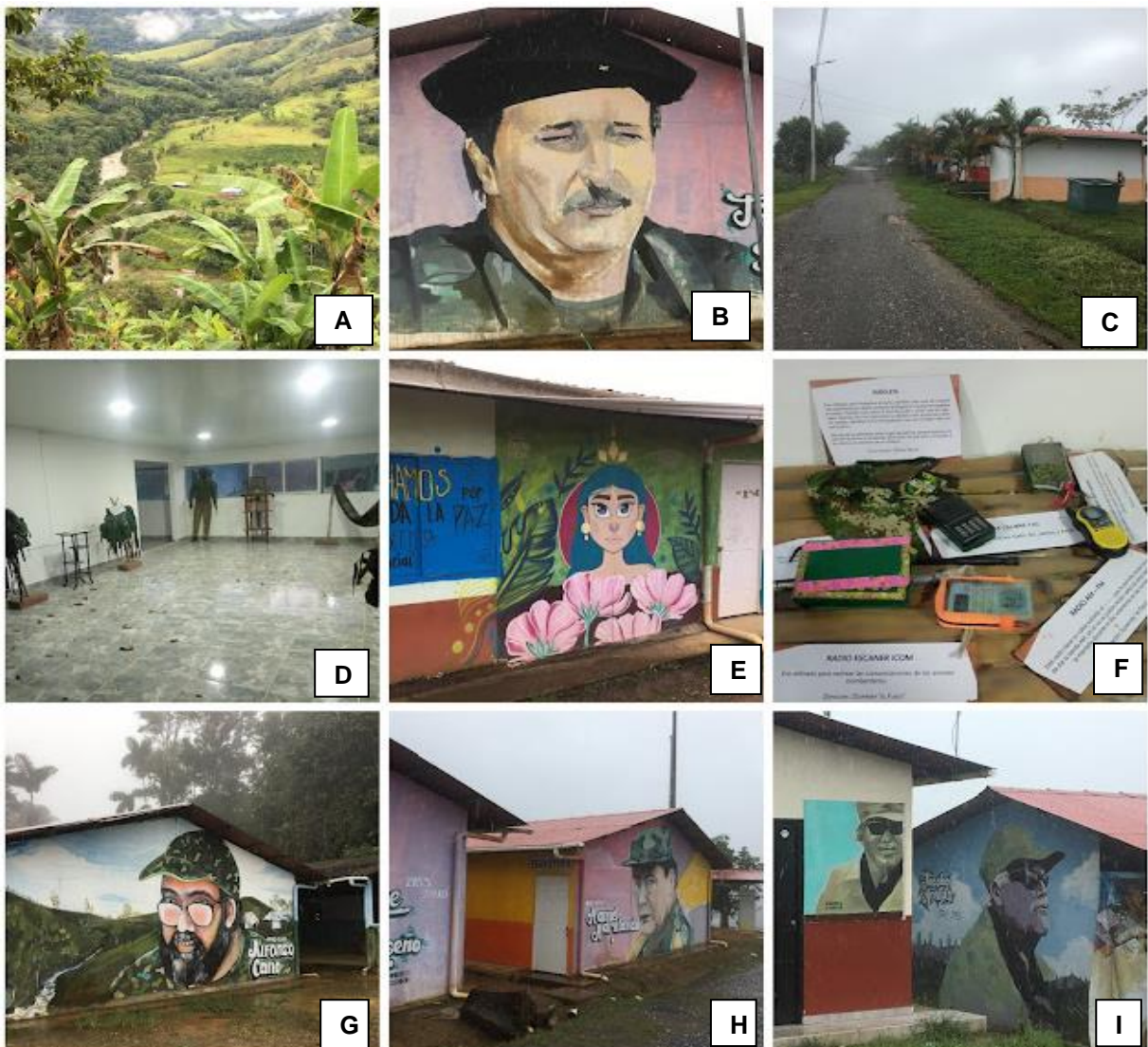
Conforme el Mapa 10, se identifican tres escenarios de análisis para el territorio en mención (ver gráficos del análisis en Anexo). En el primer escenario; coberturas estables, se aprecia que dichas áreas a través del tiempo predominan siendo identificadas 585,9 km² sobre los 723,1 km² del área total del análisis. Esto representa el 81% del área total. De ella, el 10% corresponde al uso agropecuario y el 71% al uso forestal. Por su parte, en el segundo escenario las coberturas transformadas suman 104,3 km², alcanzando así un 14% del total del área analizada, una proporción nada despreciable de transformaciones identificadas en el lapso analizado. En el escenario de áreas identificadas y clasificadas como retorno de coberturas (que obedece a aquellas transformaciones que sucedieron en algún momento del lapso seleccionado, pero cuya dinámica le ha llevado a que en 2020 haya sido identificada la misma cobertura mapeada para 1990), resulta de gran interés que este grupo de coberturas suma 32,8Km², un 4,5 % con respecto al total del área. Del porcentaje anterior, el 3% corresponde aproximadamente al uso forestal y el 1,5% al uso agropecuario.

De acuerdo con las informaciones que reflejan los Mapas 10 y 11, las prácticas de la comunidad se aprecian de forma predilecta en las áreas que ya habían sufrido transformaciones para los años 90. El núcleo veredal de Balsillas es ejemplo de que las familias continuaron la vocación agropecuaria que se realizaba desde la época de la Hacienda. Asimismo, predomina en el paisaje una estabilidad forestal desde los años 90, periodo que coincide con la superación de la fase de explotación de madera y de amapola, así como la creación de la ZRC. La transformación de áreas forestales en áreas agropecuarias podría responder a las demandas nacientes de las familias que obtuvieron la titulación de la tierra enseguida a la sustracción del Parque Natural. Además del papel de AMCOP en la protección de los recursos forestales de la Reserva, los entrevistados destacan el rol de las FARC en la preservación de los mismos, pues el ejercicio de territorialidad y movilización por el territorio les permitía tener un claro inventario de elementos presentes en el paisaje y establecer sanciones a quienes no cumplieran con las normativas comunitarias. Actualmente es la Guardia Campesina quien recorre el territorio velando por la preservación de los sujetos como de los recursos naturales.

Otro impacto en el territorio y que permitió el desarrollo local fue la reincorporación de excombatientes de las FARC a la vida civil, aspecto posible por

los Diálogos de Paz adelantados en La Habana - Cuba (2012-2016), durante el segundo periodo administrativo de Juan Manuel Santos y la firma posterior de un Acuerdo de Paz. A diferencia de los Diálogos del Caguán, en La Habana ambas partes construyeron una agenda flexible, con debates globales, evaluaciones estratégicas y un énfasis en la solución al problema del narcotráfico, que fue referenciado como eje central de pobreza, exclusión, marginalidad y financiador del conflicto armado. Como parte de los acuerdos, las FARC entregaron las armas a la ONU en señal de desmovilización y fueron acogidos en la vida civil. Políticamente obtuvieron el derecho a debatir las ideas a través de 10 curules (5 en la Cámara y 5 en el Senado) y socialmente les fue garantizados espacios transitorios de reincorporación (SIERRA, 2015), (SANDOVAL; CABRERA; JORQUERA, 2020).

FOTOGRAFÍA 15 – ETCR Óscar Mondragón



Fuente: La autora (2022).

Debido a que parte del origen geográfico del grupo armado se localiza al interior de la Reserva, allí se estableció un Espacio Territorial de Reincorporación y Concentración – ETCR alquilado al Estado para albergar aproximadamente a 70 excombatientes. El Espacio lleva por nombre Oscar Mondragón en memoria a uno de los comandantes más estimados del grupo élite de la Columna Móvil Teófilo Forero que murió en bombardeo del Ejército Nacional. En la Fotografía 15 se pueden apreciar espacios representativos en el ETCR que mantienen en la memoria viva elementos de la lucha armada, como el Museo de Memoria de las FARC (sección D, F) y las casas prefabricadas construidas como hogares de paso, decoradas con ilustraciones alusivas a los líderes farianos más importantes: Manuel Marulanda, Jorge Briceño, Jacobo Arenas, Alfonso Cano, entre otros (sección A, B, C, E, G, H, I).

Como parte de la comunidad, el ETCR participa en actividades culturales, sociales, económicas y políticas respetando como autoridad máxima local y organizacional a AMCOP. En dicho Espacio se gestan importantes proyectos deportivos (Equipo de Rafting Remando por la Paz), educativos (Secundaria para adultos, talleres, formaciones), sociales (museo y memoria histórica), turísticos (ecoturismo, turismo de aventura, turismo alternativo) y productivos (Cooperativa de Reincorporación Manuel Marulanda Vélez – MMAVECOOP).

4.4. FAMILIAS DE LA ZRC/PB: PERFIL E INTERACCIONES

Como visto en líneas anteriores, en la ZRC predominan territorialidades que son posibles gracias a la organización de los sujetos. En ese sentido, se destaca como actor fundamental del territorio la familia, cuya base cultural campesina se extiende entre agroecosistemas que alimentan la ciudad. Su relación directa con la tierra, saberes, tradiciones, prácticas y otras familias homónimas direccionan el desarrollo de su localidad, así como de sus hogares (WOLF, 1971), (SCHEJTMAN, 1980), (HERNÁNDEZ, 1994), (PLOEG, 2008), (PETERSEN *et al.*, 2021).

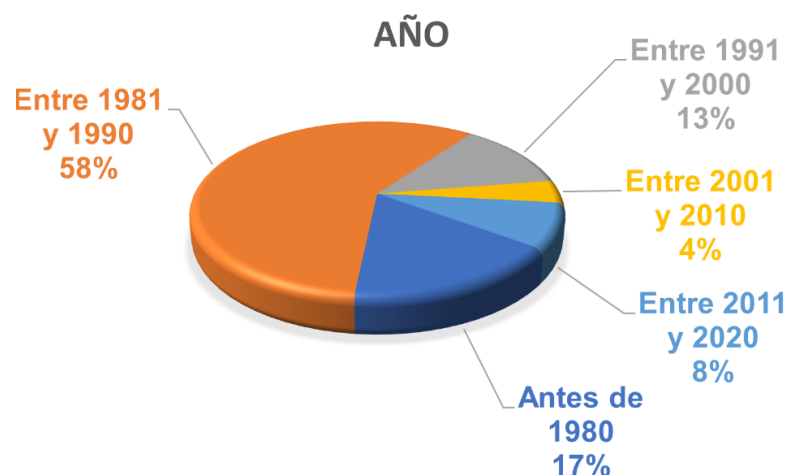
A partir de la dualidad familia campesina y tierra, fue aplicada la Encuesta – parte I (ver Anexo 1) a sujetos de la Zona de Reserva Campesina de El Pato-Balsillas (titulares de la tierra o miembros cabeza de hogar) con la intención de

trazar un perfil familiar que permita caracterizar aspectos puntuales de quienes se socializará en el ítem 4.5 sus prácticas con perspectiva agroecológica: origen, tipología, trabajo en la tierra, principales percepciones y proyecciones para el desarrollo económico familiar (pasado, presente y futuro).

En cuanto a la proveniencia geográfica, los encuestados de la muestra seleccionada manifestaron ser del mismo territorio, es decir, el origen inmediato radica en El Pato y en el departamento de Caquetá (67%). Debido a la cercanía con Huila el 25% de los encuestados nombraron ese departamento como su génesis (25%), seguido de Tolima (4%) y Risaralda (4%).

El año de llegada (ver Diagrama 17) varía de acuerdo con momentos específicos de migración en la región. Así, el 17% afirma haber llegado antes de los 80 cuando sus padres desbravaron la montaña para crear fincas (N°5, N°7, N°13, N°24). Tres de los cuatro encuestados son excombatientes y decidieron militar en las filas de las FARC por conocimiento de la realidad del territorio, opción de vida y estrategia de preservación de la misma. La cuarta persona conoció el latifundio de Balsillas, pues sus padres trabajaron como jornaleros en ella. Esa familia (N°7) fue una de las beneficiarias del Proyecto Piloto de Reforma Agraria en Balsillas.

DIAGRAMA 17 – Año de llegada a la región de El Pato



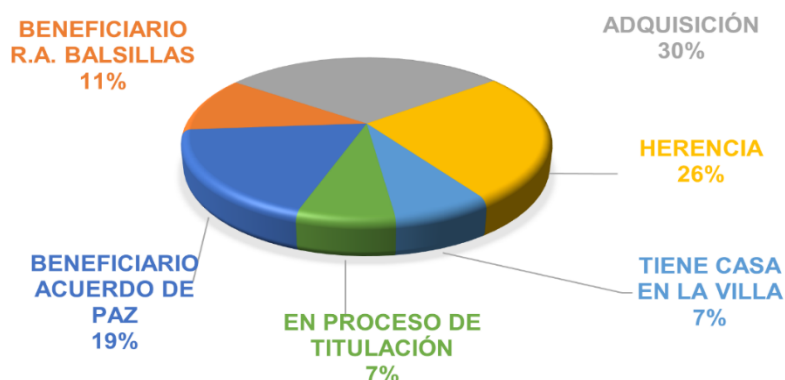
Fuente: La autora (2022).

La mayor parte de los encuestados llegaron a El Pato entre 1981 y 1990 (58%) cuando aún eran niños siendo algunos de ellos nacidos allí mismo. Entre las memorias del paisaje de ese periodo destacan las distancias excesivas entre los actuales núcleos veredales que implicaban días de caminata. También resaltan la

migración de sus padres por el auge de la madera. En menor medida, el 13% comenta haber llegado entre 1991 y 2000, el 4% entre 2001 y 2010, mientras el 8% indica su llegada entre 2011 y 2020 cuando compraron las fincas en las que están establecidas sus familias.

No todos los encuestados tienen resuelta su situación en la tierra. De acuerdo con el Diagrama 18 y como comentado en el ítem 4.3, existen dinámicas de contraste en el territorio siendo dos de ellas la violencia estructural y la tenencia con relación a la sustracción de áreas específicas o ajuste de límites de la Reserva. Así, el 7% de los encuestados y sus familias están en proceso de titulación de la tierra; el 19% no la posee porque son beneficiarios del Acuerdo de Paz (a pesar de tener acceso a las moradas construidas en el ETCR su permanencia no se limita a ese espacio, tal es el caso de los encuestados N°6 y N°13 que participan activamente en JACs de Guayabal y Balsillas). Entre los casos más estables en la tierra se encuentra el 11% de los encuestados, quienes tienen la titularidad de fincas en Balsillas desde el Proyecto Piloto; también los que adquirieron tierra a través de compra (30%) o herencia (26%). Un aspecto interesante en la permanencia en el territorio son los que viven las villas de los núcleos veredales y que a pesar de no ser propietarios de extensiones de tierra han optado por acceder a la compra de casa o su alquiler (7%).

DIAGRAMA 18 – Situación de la tierra de los encuestados
SITUACIÓN DE LA TIERRA

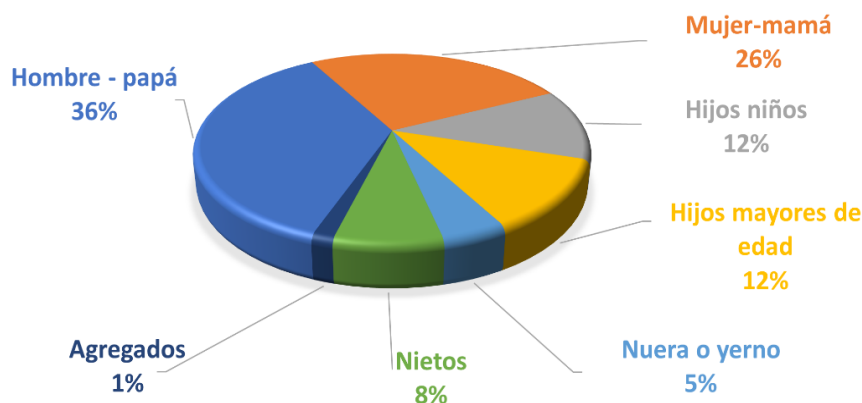


Fuente: La autora (2022).

Las familias básicamente se componen de miembros nucleares como lo evidencia el Diagrama 19. Los encuestados afirman que sus hogares poseen hombre con figura paterna (36%), mujeres como figura materna (26%), hijos en fase

de niñez (12%) o mayores de edad (12%), nietos (8%), nueras o yernos (5%) y en menor medida agregados (1%)

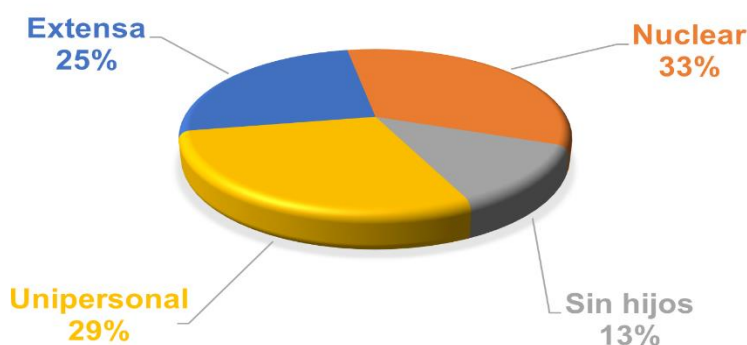
**DIAGRAMA 19 – Miembros que componen las familias
COMPOSICIÓN DE NUCLEO FAMILIAR**



Fuente: La autora (2022).

De esta manera, se evidencia que las familias son predominantemente nucleares; conforme el Diagrama 20, esta tipología representa el 33% seguida de familias extensas (25%), unipersonales (25%) y sin hijos (13%)

**DIAGRAMA 20 – Tipología de las familias
TIPO DE FAMILIA**

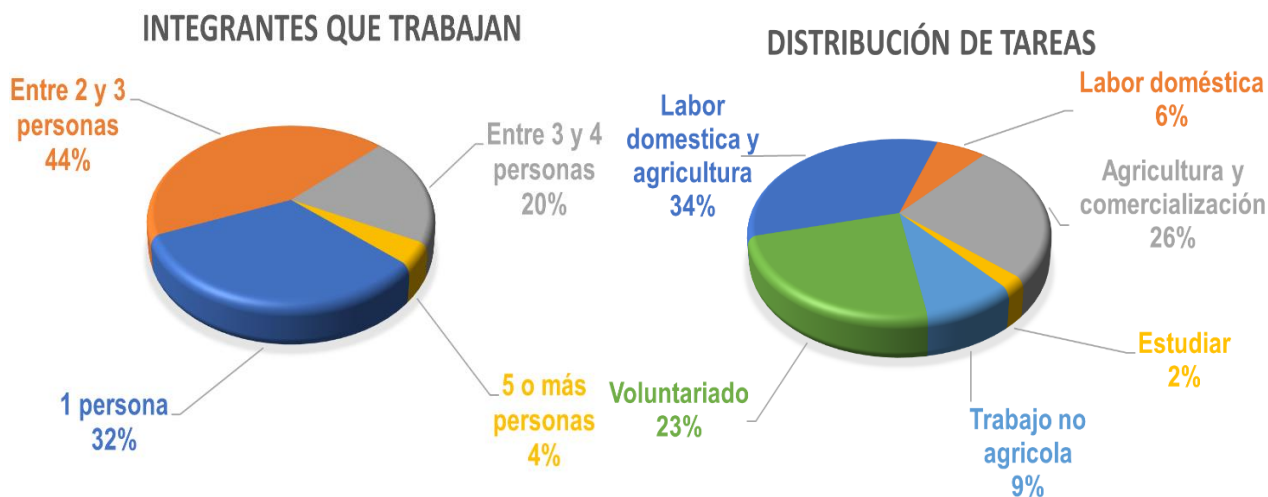


Fuente: La autora (2022).

En cuanto al aspecto de trabajo (ver Diagrama 21) los entrevistados indican que suelen aportar su mano de obra entre 2 y 3 de los integrantes (44%), entre 3 y 4 integrantes (20%), 5 o más de los integrantes (4%) y 1 integrante (32%) – principalmente en las familias unipersonales. Al interior de los hogares y de los NSGA las tareas giran en torno de la agricultura y del cuidado de casa (34%) especialmente en las familias nucleares y extensas, para el 26% de los encuestados

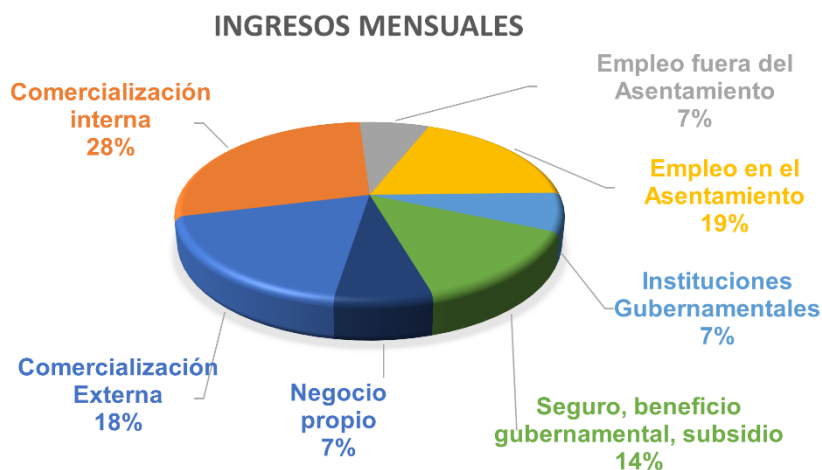
las tareas se dividen entre el cuidado agrícola y su respectiva comercialización. En las familias que no poseen tierra prima la labor domestica (6%), los voluntariados en la comunidad (23%) y el sustento de sus casas con la renta no agrícola (9%). Los niños a pesar de contribuir con tareas simples como alimentar los animales domésticos cumplen la función principal de estudiar (2%).

DIAGRAMA 21 – Aporte de mano de obra al desarrollo de los hogares y la distribución de tareas



Fuente: La autora (2022).

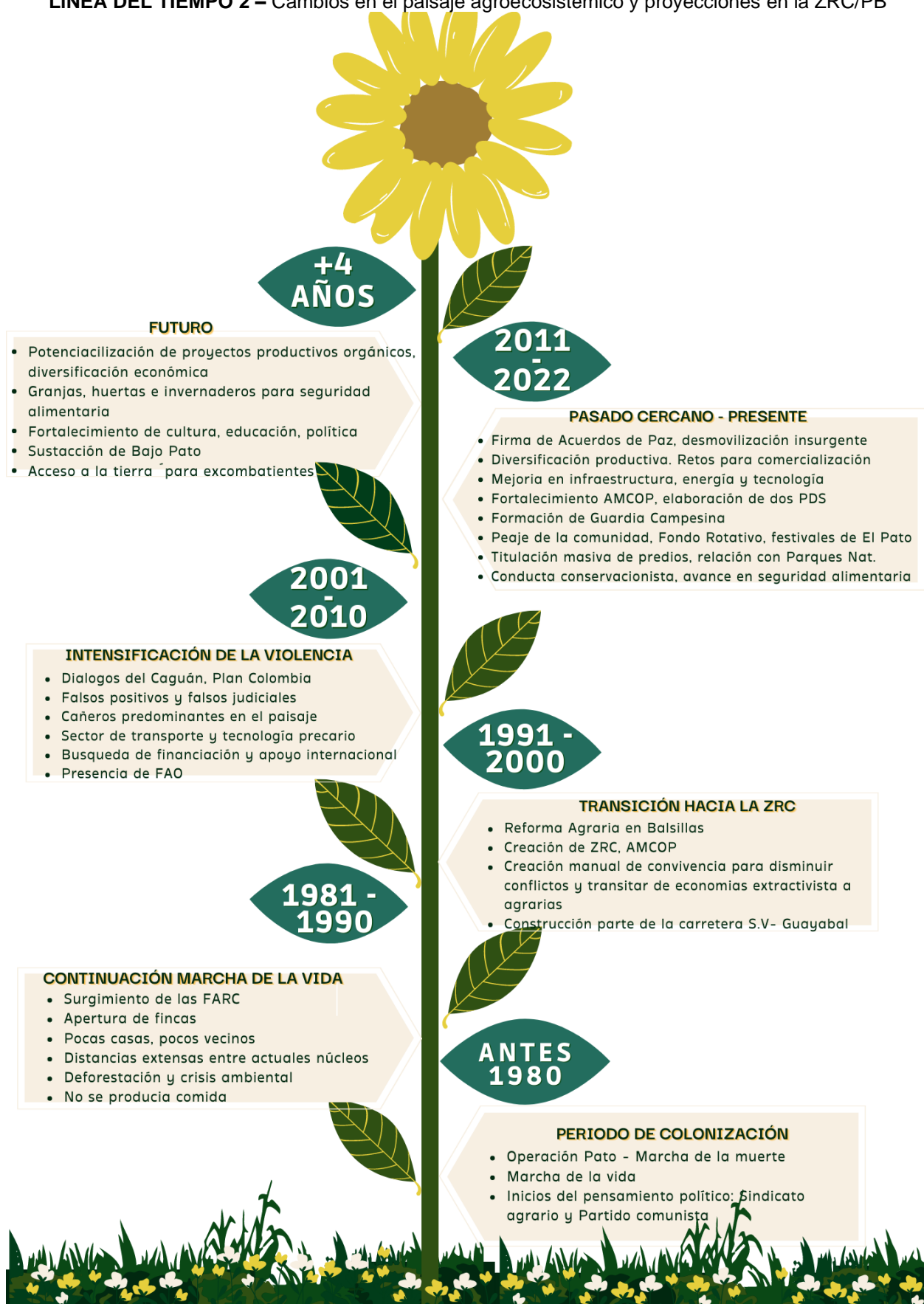
DIAGRAMA 22 – Proveniencia de los ingresos familiares



Fuente: La autora (2022).

Dada la predominante actividad agrícola, la proveniencia de la renta de las familias es la comercialización de los productos dentro de la ZRC (28%) y en áreas externas (18%). El 14% recibe algún tipo de bonificación en dinero o proveniente de instituciones gubernamentales (7%) -principalmente los excombatientes-. El 19% tiene empleo en la ZRC, negocio propio (7%) o empleo fuera de la ZRC (7%).

LÍNEA DEL TIEMPO 2 – Cambios en el paisaje agroecosistémico y proyecciones en la ZRC/PB



Fuente: La autora (2022).

En un balance histórico general, la Línea del Tiempo 2 expone las narrativas más significativas de los encuestados coincidiendo en pretérito lejano con las experiencias generacionales establecidas desde la llegada a El Pato hasta días actuales.

Iniciando en la base de la Línea del Tiempo 2 y en forma ascendente, el periodo de antes de 1980 a pesar de no haber sido vivenciado directamente por la mayoría de los encuestados-entrevistados, en sus memorias resalta como la fase de Colonización por La Violencia que llevó a abuelos, padres y vecinos a radicarse en la región. El posterior desplazamiento a raíz de la Operación Pato y la Marcha de la Muerte también les resulta coyuntural, pues la resiliencia en dicha fase y la posterior organización de la comunidad en defensa de la vida aun es celebrada anualmente.

En el periodo de 1981-1990, la crisis social del territorio es asociada por los sujetos a la crisis ambiental generada por las economías extractivistas. De sus memorias de la niñez varios encuestados recuerdan que los actuales núcleos veredales eran casas aisladas, simples, de madera y rodeadas de un bagaje natural que dificultaba las relaciones entre vecinos. Debido a la falta de carreteras era difícil el acceso entre veredas y la comercialización de los productos. En consecuencia, no había cooperativismo y el uso de la tierra para explotación de madera, amapola y coca gestó gran parte de la deforestación de las montañas.

En la última década del siglo XX, sin duda, el aspecto más destacado por los encuestados fue la constitución de la ZRC, pues trajo consigo impactos positivos como la delimitación entre el Parque Natural y el territorio campesino, la distribución de tierras para familias de Balsillas, la consolidación de una parte de la carretera San Vicente-Neiva, la creación de AMCOP y la organización de la comunidad a partir de normas de convivencia que sancionaban la deforestación, así como los conflictos mal resueltos entre vecinos.

Durante los siguientes 9 años del nuevo siglo, el recrudecimiento de la violencia después de los Diálogos del Caguán y la victoria presidencial de Álvaro Uribe se tornaron recuerdos sensibles entre los encuestados, pues fue un periodo de estancamiento de desarrollo territorial. Entre los relatos, los sujetos apuntan que no había antena de telefonía, el mixto (transporte tradicional de áreas rurales) solo iba una vez a la semana a la Reserva y el Ejército no era amigo de la comunidad; su represión fue tal, que llegaron a protagonizar uno de los episodios dolorosos más

recientes de Balsillas cuando un grupo de militares en estado de embriaguez masacró a varios miembros de la Hacienda la Blanca el 10 de junio de 2007. La satanización del territorio a nivel nacional después del fracaso de la zona de despeje en el municipio de San Vicente del Caguán, sumado a la presencia insurgente de las FARC, se mencionan en todos los relatos de los encuestados.

Entre el pasado cercano y el presente (2011-2022), la percepción de los sujetos se manifiesta de forma positiva en la reactivación de la ZRC, AMCOP y el Acuerdo de Paz entre las FARC y el Estado. La participación en las decisiones políticas y socioeconómicas a través de las JAC les ha permitido acceder a proyectos sociales surgidos desde la comunidad como el mantenimiento de la carretera y el Fondo Rotativo que genera pequeños préstamos a asociados para el fortalecimiento agropecuario.

Otro aspecto en destaque por los sujetos encuestados es el avance productivo estimulado en proyectos que permiten generar ingresos al hogar. Las familias han sido incentivadas a cultivar alimentos de pancoger en huertas, han establecido relación positiva con Parques Naturales para preservar recursos forestales y se han esforzado por asumir una postura conservacionista en la tierra, lo que a su vez abre paso a la crítica al manejo de insumos químicos en la agricultura. Entre el discurso de los encuestados predominan conceptos como reforestación, producción limpia, seguridad alimentaria, Agroecología y principalmente producción orgánica.

Por fin, a futuro, los encuestados esperan continuar diversificando la producción causando el menor impacto posible, autosuficiencia la familia a través de granjas, mantener el vínculo con organismos internacionales y fortalecer las dimensiones de cultura, educación, política y juventud.

Teniendo en cuenta la trayectoria de los patunos, sus experiencias, desafíos y proyecciones territoriales se disponen a continuación las prácticas en la tierra que les ha permitido transitar a una producción sostenible y acorde a las necesidades que han surgido con el paso del tiempo.

4.5. TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA EN LA ZRC/PB

Como visto, la Agroecología llega a la Reserva en un contexto de reconocimiento del campesinado, organización territorial y cambios en el manejo agroecosistémico. A pesar de que dicho contexto se pensaba como metas en 1997 con la creación de la ZRC, la intensificación del conflicto armado durante la primera década del siglo XXI postergó el desarrollo de los planes. El potencial agroecológico del territorio es retomado en la elaboración del PDS de 2012, siendo principalmente en el marco de la firma del Acuerdo final de Paz de 2016 y a días actuales que toma un poco más de fuerza entre las familias. Conforme la parte II de la Encuesta realizada (siendo la persona encuestada proveedora de informaciones de su NSGA) se destaca a continuación el compilado de materias primas, acciones, técnicas, prácticas y experimentos que se mencionan en las narrativas de las familias y que permiten esclarecer el camino de la TA, sus fortalezas y sus desafíos. De esta manera, se exponen a continuación las tres vías de acción holística y los 13 principios de la TA.

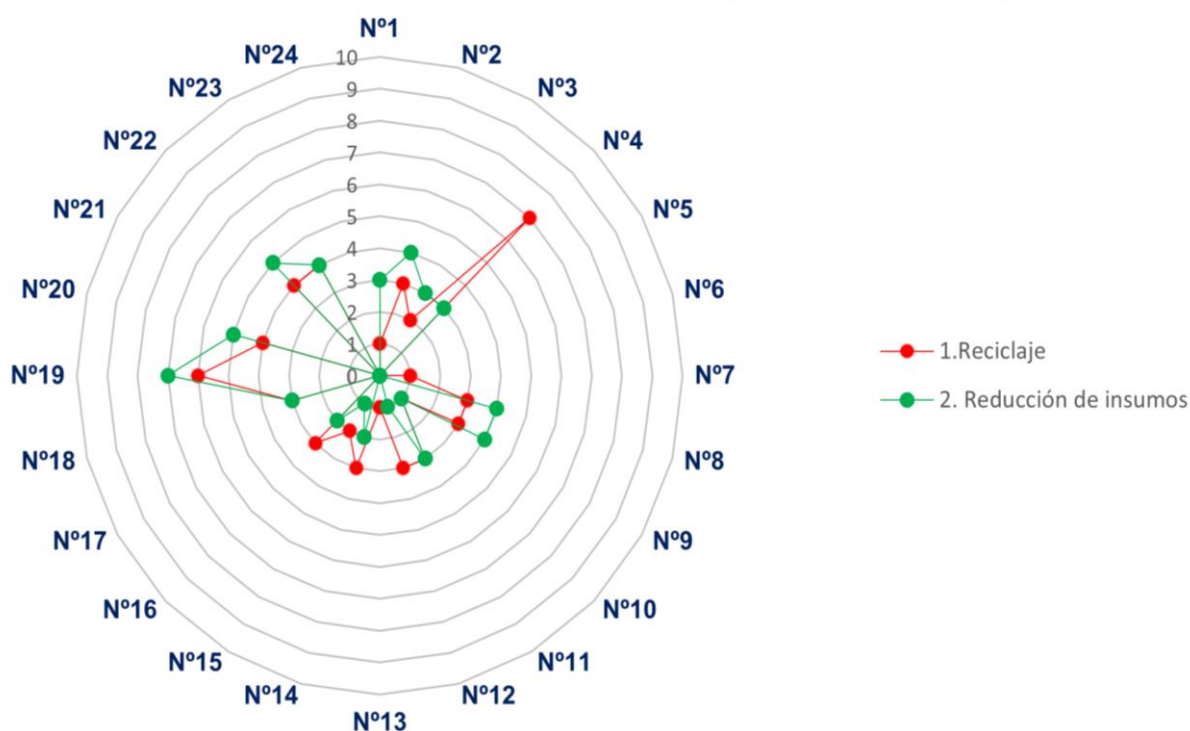
4.5.1. Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos en ZRC/PB

Dentro de la perspectiva sostenible, acciones emprendidas por los NSGA de la ZRC/PB en torno del reciclaje de materias primas manipuladas, así como las diferentes estrategias para reducir la compra de insumos agrícolas, son dos principios mancomunados que minimizan los impactos a los recursos socioeconómicos que poseen familia y territorio; a medida que se recicla (recursos locales, nutrientes, biomasa y agua) de forma proporcional se reduce la dependencia del mercado hacia la compra de insumos externos, aumenta la autonomía productiva y se contribuye a la reducción de la huella climática (HLPE, 2019), (FAO, 2021).

Con base en el Diagrama 23, el panorama general de vía operativa I – Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos, refleja que no hay prácticas ecualizadas entre los NSGA encuestados. Los promedios generales obtenidos para cada principio se perciben Considerablemente Bajos y Bajos.

DIAGRAMA 23 – Vía 1 de la TA: Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos en

MEJORAR LA EFICIENCIA EN LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS



ZRC/PB

Fuente: La autora (2022).

Se destaca como NSGA más avanzado en ambos principios el N°19, mientras que el N°4 resalta apenas en la reducción de insumos. La familia N°19 es consecuente en sus prácticas, lo cual se evidencia en sus dinámicas Sobresalientes de reducción, es decir, reaprovecha los residuos del hogar y la finca de forma pluralizada. Por otra parte, el NSGA N°4 presenta una Sobresaliente diversificación de materiales reciclados, sin embargo, su reducción de insumos es Baja. Al analizar la narrativa de esta familia se repara en que la mayoría de los materiales reciclados son usados en la elaboración de piensos para los animales domésticos de autosuficiencia familiar o venta y, a diferencia de la familia N°19, no poseen áreas con grandes cultivos que generen residuos.

El Diagrama 23 presenta varios casos que no puntúan en los dos principios, motivo que impacta considerablemente el desarrollo de la vía. Al revisar cada caso de estos se distingue la diferencia entre aquellos que tienen tierra para gestionar y aquellos que no la poseen. En el rango Considerablemente Bajo se encuentran los entrevistados: N°5, N°6, N°17, N°21 y N°24. Tres de ellos (N°5, N°6, N°24) son excombatientes de las FARC y no contemplan unidad productiva propia. El N°17 y

N°21 viven en casas en la villa del núcleo veredal de Guayabal y se dedican a actividades no agrícolas: docencia y ecoturismo. En ese sentido, a pesar de ninguno de esos casos poseer recursos propios para trabajar la tierra, su aporte a la comunidad es relevante y también causa impactos positivos.

Dos casos meritorios, aunque no fueron mencionados por los entrevistados sino evidenciados durante el trabajo de campo, atañen a un subproducto de la Cooperativa Agropato (jabones artesanales) y a la iniciativa de reciclaje de plásticos de la vereda Guayabal. En el primer caso se recicla el aceite con el que se elaboran los platanitos fritos (producto principal de la Cooperativa), el aceite es destinado a la fabricación de jabones para lavar ropa y es comercializado entre turistas de la Reserva y vecinos. La idea surgió de un grupo de mujeres cooperadas que habían realizado un curso de formación con el Comité Internacional de la Cruz Roja – CICR. El otro caso corresponde al manejo inorgánico del plástico que antiguamente era descartado a cielo abierto, actualmente la JAC de la vereda recoge estos residuos y uno de los habitantes de la Reserva los comercializa en la ciudad de Neiva una vez por semana.

FOTOGRAFÍA 16 – Productos no convencionales de reciclaje



Fuente: La autora (2022).

En términos generales, la vía presenta potencial de mejorías porque hay casos, aunque pocos, exitosos. En el caso de los excombatientes, aun se espera la financiación para algunas mejorías a los proyectos productivos que les fueron brindados por el Acuerdo de Paz y así efectivizar la reincorporación en condiciones dignas: huerta, cultivos de pancoger, piscicultura y ecoturismo. Por ahora, los proyectos se encuentran estancados y no producen recursos, no son resilientes y no garantizan equidad social.

De esta manera, las dinámicas para la vía I se estipulan de la siguiente forma:

- Considerablemente Bajo: 45,83% (11 NSGA)
- Bajo: 37,50% (9 NSGA)
- Mediano: 12,50% (3 NSGA)
- Sobresaliente: 4,17% (1NSGA)

En cuanto al principio del reciclaje, este abarca materiales orgánicos e inorgánicos del cotidiano de las familias. Los orgánicos se constituyen por residuos principalmente del Agroecosistema familiar (finca: 27,58% y estiércol: 27,58%) y del hogar (cocina: 17,24% y huerta: 3,45%). Los inorgánicos son separados de orgánicos por el 17,24% de los encuestados. El diferido de cada material se aprecia en la Tabla 12:

TABLA 12 – Materiales reciclados en ZRC/PB

Materiales	Porcentaje
Residuos orgánicos del hogar	17,24%
Separa orgánico de inorgánico	17,24%
Estiércol de varios animales domésticos	13,79%
Poda de fructíferas	10,34%
Estiércol de vaca	8,62%
Residuos del café	8,62%
Poda de cañero	6,90%
Gallinaza	5,17%
Huesos	3,45%
Residuos orgánicos de la huerta	3,45%
Hoja de bore	1,72%
Órganos internos del pollo	1,72%
Residuos de pescado	1,72%

Fuente: La autora (2022).

De acuerdo con la Tabla 12, el 48,27% de la materia reciclada es vegetal; ésta generalmente es compostada o usada para coberturas, a excepción de las

hojas de bore (*Colocasia esculenta*) cuyos residuos alimentan las gallinas. El 34,47% de la materia orgánica son residuos corporales de animales domésticos como los órganos de las gallinas que son usados para alimentar los pescados o cerdos y residuos de pescado para fabricar piensos para las gallinas; esta práctica es conocida como ensilaje. Conforme el entrevistado N°19, la receta se elabora de la siguiente forma:

El ensilaje es el que le pica uno: botón de oro, la caña y pasto y lo echa uno en bolsa plástica que vaya cero aire, y le revuelve uno un poquito de miel de purga que no vaya a llevar aire porque si lleva se va a dañar el ensilo, entonces resulta que eso nos enseñaron también a hacer... comida composte para los cerdos y gallinas a aprovechar la todo lo que es la tripa y agallas del pescado y toda esa cosa aprovecharla. Por ejemplo, a las vísceras de pescado se le echa salvado de maíz, se le echa miel de purga y se le echa 1 litro de yogurt. Para 4 arrobas de salvado se le echa el litro 15 kilos de melaza (ENTREVISTA N°19-ZRC/PB, 2022).

FOTOGRAFÍA 17 – Abonos



Fuente: La autora (2022).

En la Fotografía 17, sección A, se aprecia otro material reciclable mencionado en la Tabla 12; los huesos de animales principalmente bovinos y suínos. La función que cumple es como abono fosfatado aplicado a huertas o cultivos luego de ser incinerados y hechos harina para aumentar la oferta de P (SILVA *et al.*, 2019). Otro residuo corporal reciclado es el estiércol de animales domésticos, el cual es usado en la elaboración de abonos biopreparados.

De acuerdo con la Tabla 13, consecuente al reciclaje, la reducción de insumos se relaciona a prácticas como el compostaje (16,36%), elaboración de biopreparados (12,73%), abono tipo bocashi (10,91%) -sección B de la Fotografía 17- y Supermagro (9,09%) -sección C de la Fotografía 17-. Si bien la reducción de insumos viene acompañada del reciclaje, ambos principios se fortalecen a través de la recursividad y alcance de cada sujeto. En la Tabla 13, por ejemplo, se observa que la elaboración de plántulas (12,73%) se realiza con material vegetal de la propia finca, a partir de su búsqueda en la montaña (3,64%) o a través de semillas y plántulas donadas (3,64%).

TABLA 13 - Técnicas para la reducción de insumos en ZRC/PB

Reducción de insumos	Porcentaje
Realiza compostaje	16,36%
Elabora biopreparado	12,73%
Hace plántulas	12,73%
Elabora bocashi	10,91%
Elabora Caldo bórdales	9,09%
Elabora Supermagro	9,09%
Busca plántulas en la montaña	3,64%
Control manual	3,64%
Hace plántulas con semillas donadas	3,64%
Técnica rerey	3,64%
Creación de un banco de proteína	1,82%
Elabora insecticida foliar con arroz	1,82%
Elabora pienso para gallinas, cerdos y pescado	1,82%
Infestación de hormigueros	1,82%
Recibe donación de bultos de materia orgánica	1,82%
Recibió estructura donada para café	1,82%
Recibió estructura donada para huerta	1,82%
Reutiliza madera del cañero	1,82%

Fuente: La autora (2022).

Las donaciones e intercambios esporádicos entre vecinos también contribuyen a reducir insumos en los NSGA. Las donaciones nombradas por los entrevistados fueron bultos de materia orgánica (1,82%); estructuras para secar el café (1,82%) y materiales para elaborar huertas (1,82%). Entre otros recursos implementados por los entrevistados para reducir insumos se menciona el control manual de hongos y plagas (3,64%), así como técnicas para el control de insectos como la broca (*Hypothenemus hampei*) tales como la fumigación foliar de agua de arroz (1,82%), la contaminación de hormigueros con el hongo de los cítricos (1,82%) y el rerey (3,64%): “para no usar insecticida, se debe coger el producto periódicamente, no dejar secar el producto en el árbol, ni dejar frutos en el suelo. Así no se extiende el insecto” (ENTREVISTA N°20-ZRC/PB, 2022).

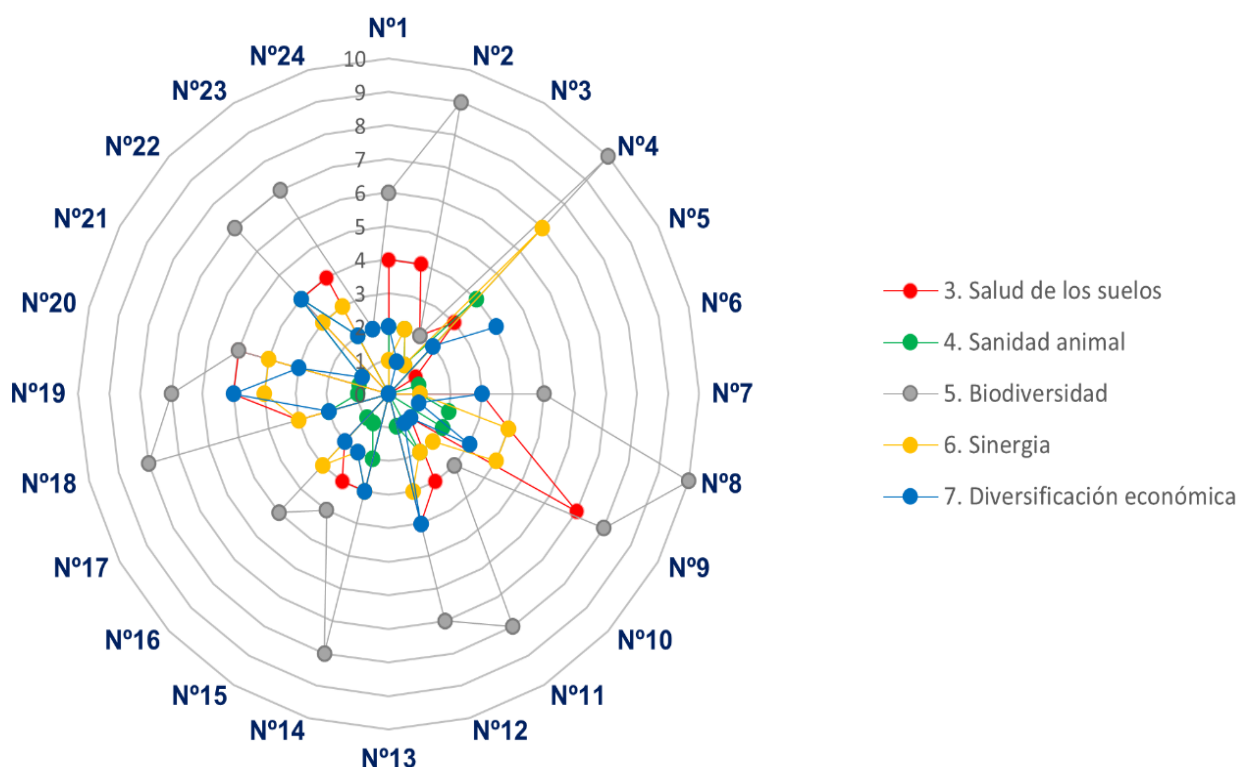
4.5.2. Fortalecer la resiliencia en ZRC/PB

La resiliencia como vía operacional se orienta a las respuestas positivas que son generadas frente a tendencias o amenazas al agroecosistema o sistema alimentario que implican el mantenimiento de la esencia, identidad, estructura, capacidad de adaptación o transformación de los mismos. Esta vía de la TA es apreciable en acciones, técnicas y prácticas que impactan directamente la base del agroecosistema en un sentido material e inmaterial: el suelo (su salud, la sanidad animal, biodiversidad, actividad económica del NSGA) y las sinergias empleadas (HLPE, 2019); (FAO, 2021).

De conformidad con el Diagrama 24, en un panorama general adquirido a través de informaciones brindadas por los encuestados, se perciben mayores ponderados que la vía anterior. Entre los principios se destaca como más avanzado el de la biodiversidad, cuyo promedio general es Mediano (5,04), seguido de los promedios Bajos de salud de los suelos (2,71) y sinergia (2,17).

DIAGRAMA 24 – Vía 2 de la TA: Fortalecer la resiliencia en ZRC/PB

FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA



Fuente: La autora (2022).

En cuanto al principio de la salud de los suelos, éste se destaca como Sobresaliente el NSGA N°9, pues sus acciones revelan una postura conservacionista de vegetación y fuentes de agua en la medida de sus posibilidades, planeamiento para el cultivo del frijol (cañeros rotacionales), aplicación de abonos orgánicos, manejo integrado de malezas manual (plateo) y uso de coberturas. El principio de sanidad animal resulta ser en promedio general Bajo; las únicas dos familias que se destacan tienen una diversificación de prácticas que llegan a 4: NSGA N°4 y NSGA N°22, ambas familias comparten la característica de generar ingresos al hogar a través de la venta de animales como los cerdos, pescados y gallinas. En el principio de la biodiversidad que, homogéneamente es el más acentuado, puntúan por su Resiliencia el NSGA N°4 y el NSGA N°8 con la máxima puntuación (10). Al analizar la trayectoria de esta última familia se percibe el impacto del legado familiar de padres colonos y el espíritu politizado en las relaciones cercanas con AMPCOP. En el principio de sinergia también se reiteran las prácticas ejecutadas por el NSGA N°4. Por último, pero no menos importante, el principio de

diversificación económica revela que es el segundo principio con menor promedio general (2), siendo la única familia con mayor diversificación de prácticas la N°19.

El Diagrama 24 también presenta dos casos en los que no se manifestaron puntuaciones en los principios de la vía: NSGA N°13 y NSGA N°17. Los dos casos corresponden a familias que no poseen tierra, no obstante, su participación en el territorio tiene un enfoque diferente y positivo. Ambos son los idealizadores de un proyecto agro-ecoturístico que se planea implementar al interior de la Reserva con varias familias de la comunidad, Azul de Monte.

Sobre una perspectiva general, la dinámica de la segunda vía se presenta de la siguiente forma:

- Considerablemente Bajo: 33,33% (8 NSGA)
- Bajo: 45,83% (11 NSGA)
- Mediano: 20,83% (5 NSGA)

Las prácticas ejecutadas en torno a la salud del suelo visando el buen funcionamiento del sistema, como de las plantas, se manifiesta en primer lugar en la conservación de especies vegetales (3,08%) y sobre todo aquella próximas a las fuentes de agua (23,08%):

TABLA 14 – Técnicas para el cuidado del suelo en ZRC/PB

Salud de los suelos	Porcentaje
Área de conservación en la fuente hídrica	23,08%
Usa abonos/fertilizantes radiculares y foliares	16,92%
Composta materia orgánica del hogar	15,38%
Incorpora abonos de estiércol	10,77%
Poda con guadaña	10,77%
Plateo a machete	7,69%
Mantiene diversidad vegetal	3,08%
Abona cada 4 meses	1,54%
Abona cada 6 meses	1,54%
Controla hormiga con guata	1,54%
Deshierba 1 vez al año en aguacateros	1,54%
Diversificación de actividades productivas	1,54%
Fumigación en parámetros de baja trazabilidad	1,54%
Reutiliza madera del cañero	1,54%
Usa abono de gallinaza	1,54%

Fuente: La autora (2022).

Otro aspecto mencionado por los encuestados es el uso de abonos y fertilizantes orgánicos (16,92%). Las principales técnicas en abono incluyen el compostaje de la materia orgánica del hogar (15,38%); estiércol de animales vacunos y suínos (10,77%), gallinaza (1,54%); y residuos de madera de cañero (1,54%), mientras los fertilizantes orgánicos exigen materiales artificiales como el Cal y el S. El Cuadro 13 resume los productos elaborados por los encuestados para cuidar el suelo

CUADRO 13 – Productos elaborados para el fortalecimiento y nutrición del suelo

Clase	Producto	Materiales	Uso
Fertilizante foliar (Aplicación por aspersión)	Caldo Sulfocálcico	2L de Cal; 2L de S; 20L de agua.	-Prevención y control de enfermedades de frutales como la bananera y el café
	Caldo bordelés	4 Oz. De Sulfato en 9L de agua; 4 Oz. de Cal en 9L de agua	
Abono (Aplicación radicular, excepto el Biol)	Gallinaza	Cama aviaria de gallinaza y aserrín o cascarilla del café almacenado por 30 días.	-Suministra nutrientes; mejora actividad biológica y la calidad del suelo
	Bocashi	Melaza, carbón, arena, microorganismos, cascarilla de café y gallinaza	
	Pulpa de café	Pulpa del café, tanque o fosa ventilado y sin agua volteado cada 20 días durante 4 meses	
	Compostaje del hogar	Capas humedecidas e intercaladas de poda o material vegetal, restos de la cocina y huerta, estiércol con ceniza	
	Biol	Un bidón con sistema de eliminación de gases (manguera conectada a botella con agua), leche, azúcar, levadura, restos vegetales triturados, estiércol y cenizas	

Fuente: La autora (2022).

Uno de los grandes desafíos del manejo agroecológico al que se enfrentan los encuestados periódicamente es el abordaje a enfermedades. En la ZRC, debido a la predominancia de cultivos de café y plátano, los encuestados afirman que ha sido difícil lidiar con la roya, la broca, la chiza y el hiello (Venturia). En el desespero, varios acaban usando agroquímicos como el concentrado emulsionable SCORE. A pesar del uso ocasional de ese producto, algunos son conscientes del impacto negativo y tóxico al suelo: “Uno acaba el suelo aplicando veneno... mata microorganismos y matar microorganismos del suelo es matar la vida del suelo”

(ENTREVISTA N°9-ZRC/PB, 2022). Para otros, la conciencia se adquiere desde el manejo de la semilla y la plántula hasta las etapas adultas, pues han comprendido que las plantas también tienen memoria. Un caso representativo es el de la familia N°19-ZRC/PB que ha optado por comenzar la sucesión de plantas de café en fase adulta por plántulas “limpias”. De acuerdo a su experiencia:

Primero se hace el hueco en la tierra, se pone después 1kg y medio de bocashi y encima se pone la plántula del café hecha con otra planta orgánica. Desde mi punto de vista no es digno de comparación, porque desde el inicio la planta tiene vigor, tiene hojas más grandes y es más resistente a enfermedades (ENTREVISTA N°19-ZRC/PB, 2022).

En ese sentido, el manejo de enfermedades se torna preventivo y no curativo. El NSGA N°20 afirma que desde que ha comenzado a reemplazar plántulas convencionales por plántulas orgánicas se esfuerza por no introducir agroquímicos; por ejemplo: “el hielito era una enfermedad que requería fungicida, ahora es controlado con caldo bordelés en los tiempos de lluvia y estrés [...] para la chiza... eso si no hay nada para hacerle, solo dejar las gallinas pastar”.

Conforme la Tabla 14, además de los elementos que le son incorporados al suelo como los fertilizantes y abonos, los encuestados realizan el manejo de arvenses de forma manual, ora plateo con machete (7,69%), ora plateo con guadaña (10,77%).

Por fin, entre estrategias mencionadas con poca frecuencia para evitar el uso de químicos en el manejo de la producción, se indican: el recubrimiento del tallo de los árboles de aguacate con guata -material textil con filamentos de algodón- (1,54%), deshierbe manual una vez al año a aguacateros (1,54%) y diversificación de la producción en una misma área (1,54%).

De igual manera que velar por la salud del suelo, el segundo principio de la vía operacional II estipula el cuidado y bienestar hacia los animales (ver Tabla 15). Conforme las narrativas de los encuestados la principal atención recae sobre animales de porte grande como el ganado bovino. Dada la vocación ganadera del valle de Balsillas y su implementación en menor medida en los demás núcleos, en el paisaje de la Reserva predomina la actividad ganadera doble propósito. Para asegurar la sanidad animal y ofrecer garantías a los consumidores de carne y leche, los animales periódicamente son desparasitados y vacunados contra Fiebre Aftosa y Brucelosis como lo estipula la normativa del Instituto Colombiano de Agropecuaria – ICA (45,45%).

TABLA 15 – Técnicas y/o estrategias para el cuidado de los animales en ZRC/PB

Sanidad animal	Porcentaje
Vacunación y desparasitación de acuerdo a la norma	45,45%
Gallinas pastan libremente	30,30%
Cama aviaria	6,06%
Gallinas criollas	6,06%
Abejas nativas	3,03%
Alimento alto en proteínas	3,03%
Ganado cruzado de la región	3,03%
Pienso de gallinas fortalecido con banano	3,03%

Fuente: La autora (2022).

Como forma de preventiva de cuidado animal también se opta por la intensificación con razas de ganado cruzado en la región (3,03%), al igual que abejas nativas resistentes a las variaciones de altitud del piedemonte andino-amazónico (3,03%) y gallinas criollas (6,06%).

Las gallinas generalmente pastan libres (30,30%) sin embargo, cuando representan una de las principales fuentes de ingresos al hogar, son criadas en galpones con cama aviaria elaborada de residuos de madera aserrada o cascarilla del café (6,06%) y su alimentación no se limita al maíz, en ocasiones el pienso es fortalecido con banano (3,03%) o con varias fuentes de proteína (3,03%).

Un caso particular de manejo de la alimentación en aves y ganado es el NSGA N°4-ZRC/PB. Esta familia se destaca entre las demás encuestadas por la creación de un banco de proteínas y energéticos.

CUADRO 15 – Banco de proteínas forrajeras

Familia	Especie
Leguminosas	Matarratón (<i>Gliricidia sepium</i>)
	Guaje (<i>Leucaena leucocephala</i>)
	Nacedero (<i>Tricanthera gigantea</i>)
	Botón de oro (<i>Ranunculus acris</i>)
	Morera (<i>Morus alba</i>)
	Especies del género <i>Cratylia</i>
Gramíneas	Pasto de corte Cuba 22 (<i>Pennisetum purpureum</i>)
	Pasto imperial (<i>Axonopus scoparius</i>)
	Caña de azúcar (<i>Saccharum officinarum</i>)
	Maíz (<i>Zea mays</i>)

Fuente: La autora (2022).

Conforme Sánchez (2001), el banco de proteínas forrajeras cosechadas por medio de cortes es una práctica de uso armónico y equilibrado que aporta valores significativos a la alimentación animal. Por su parte, las leguminosas brindan amplia variedad de aminoácidos esenciales, alta concentración de N y C. En comparación con las gramíneas presentan bajos niveles de fibras y proteínas en fase adulta, por lo que ambas se complementan en cultivos asociados. Además de los beneficios para la alimentación de bovina y aviaria (botón de oro), las plantas forrajeras también contribuyen al cuidado del suelo, pues fijan el N y P a través de simbiosis con bacterias del género *Rizobium*.

De modo complementar a los dos anteriores principios, el principio de la biodiversidad se manifiesta en esplendor en la región de El Pato. La Reserva cuenta con siete diferentes ecosistemas: Bosque (54,29%), Agroecosistema (36,87%), Vegetación secundaria (4,19%), Bosque fragmentado (3,44%), Páramo (0,78%), Río (0,39%) y Transicional transformado (0,04%) (AMCOP, ASABP, 2022). De acuerdo con el abanico de ecosistemas, los recursos de flora y fauna se presentan de forma abundante y diversa.

CUADRO 16 – Fauna salvaje y Flora del ZRC/PB

Fauna	Flora
Gatillo de Roca; Guacharaca; Pava negra; Venado; Armadillo; Cusumbo; Boruga; Mono bujón; Oso de anteojos; Oso caballuno; Leopardo; Toche; Guara; Leoncillo; Anaconda; Tigrillo; Guacamaya; Tucán; Zarigüeya; Cajuche; Manao; Puma; Danta; Paujil; Pato de torrente; Mico titi; Casumbo; Serpiente rieca; Aguila; Gavilán; Serpiente pelo de gato; Serpiente verrugosa; Zorro perruno; Murciélago; Mono aullador; Churuco; Marimonda; Maicero; Diablito; Mono capuchino; Guatín; Puercoespín; Chigüiro; Ardilla; Jaguar.	Matarratón; Nacedero; Palo de cruz; Cariaño; Desbanecedora; Laurel; Ahumado; Balsamo; Quina; Achuapo; Balso; Carbón; Arboloco; Yarumo; Lacre; Cedro; Nogal; Guadua; Sangregado; Acacio; Achuapo; Patevaca; Aceituno; Flor morado; Vejuco yare; Arenillo; Cadillo; Eucapilto; Sietecuero; Encenillo; Pino; Caucho; Guaduo;

Fuente: AMCOP; ASABP (2022). Datos organizados por la autora (2022).

A pesar de que el PDS de 2022 menciona una considerable fauna salvaje presente en el territorio, ésta escasamente es mencionada en las narrativas de los sujetos en el ámbito de la biodiversidad (0,83%), probablemente la situación se deba al poco contacto que las familias tienen con estos animales (ver Tabla 16). En la

narrativa del encuestado N°4-ZRC/PB se aprecian algunos animales avistados en su finca después del cese bilateral entre las FARC y el Estado:

No se puede sembrar de todo [frutas], porque todo se lo llevan los micos, los pájaros, el cajucho, la boruga... hasta para ellos ha servido el proceso de paz. Por aquí en el tiempo que estuvimos en guerra, o que hubo la Guerra, no se miraba un cajucho, no se miraba un venado, no se veía borugas casi por tanto plomo que había y por tanta bomba. Ellos estaban ahuyentados entonces ahorita mire que también les ha servido a ellos el proceso. Una paz como tan buena... porque ellos no se alejan de uno si uno no los friega, pero lo que si los alejaba era ese plomero y esas bombas, esos aviones...(ENTREVISTA N°4-ZRC/PB, 2022).

Se percibe que en la memoria de los sujetos de la investigación permanece latente el periodo económico extractivista, por tanto, la conservación de la flora es uno de los elementos que resaltan en cuanto a la biodiversidad (12,40%). Llama especial atención el rescate de orquídeas que realiza el NSGA N°4, pues luego de realizar la reproducción a través de bulbos o tallos donan las plantas a sus vecinos o las entregan a la Guardia Campesina para regresarlas a la montaña (0,83%):

TABLA 16 – Biodiversidad avistada en el cotidiano de los sujetos de la ZRC/PB

Biodiversidad	Porcentaje
Áreas de conservación	12,40%
Ganado	10,74%
Plátano	10,74%
Gallinas	9,92%
Árboles fructíferos	9,09%
Café	9,09%
Huerta	8,26%
Frijol	7,44%
Aguacate Hass	4,13%
Yuca	4,13%
Roza	2,48%
Cerdos	1,65%
Granadilla	1,65%
Pescado	1,65%
Vivero	1,65%
Abejas	0,83%
Aguacate	0,83%
Animales salvajes	0,83%
Árboles maderables	0,83%
Lulo	0,83%
Vivero de orquídeas	0,83%

Fuente: La autora (2022).

Además de la Guardia Campesina, Parques Nacionales dona plántulas de especies nativas para reforestar la ZRC. En la vereda de Guayabal es posible visitar uno de los viveros de la Institución en el cual trabajan voluntarios y guardaparques. En la Fotografía 18 se ilustran algunas de las plántulas creadas y los materiales implementados:

FOTOGRAFÍA 18 – Vivero de Parques Nacionales, Guayabal



Fuente: La autora (2022).

En correspondencia con la Tabla 16, la biodiversidad del cotidiano de las familias se manifiesta en sus narrativas, por lo cual mencionan la presencia de fauna domesticada como el ganado bovino (10,74%), gallinas (9,92%), cerdos (1,64%), pescados (1,65%) y abejas (0,83%). En cuanto a la diversidad vegetal, ésta es

principalmente agrícola y fructífera: café (9,09%), frijol (7,44%), aguacate Hass (4,13%), yuca (4,13%), lulo (0,83%), granadilla (1,65%). También son mencionas las huertas (8,26%).

FOTOGRAFÍA 19 – Huertas en ZRC/PB



Fuente: La autora (2022).

Las huertas son una valiosa estrategia para la soberanía alimentaria que ha tomado fuerza en los últimos años en todo el territorio de El Pato. Estas se encuentran presentes cerca a las casas de los NSGA y resguardan en áreas pequeñas una significativa diversidad de frutas, verduras y plantas medicinales

caracterizadas por ser de bajo costo, frescas y saludables. La Fotografía 19 ilustra algunos ejemplos de huertas agroecológicas familiares y colectivas. La sección A corresponde a una huerta trasera de carácter medicinal visitada en una casa en la villa de la vereda de Guayabal, la cual está dispuesta sobre un área aproximada de 3m x 3m. El NSGA N°16, propietarios de una finca de 20 hectáreas en la vereda de Rovira, pero inquilinos en una casa de Guayabal que los aproxima a sus empleos de carácter administrativo y a los servicios de educación para los hijos, decidieron diversificar un pequeño espacio con plantas como hierbabuena, amapola, ampicilina y limoncillo. Entre los motivos de la ejecución, la familia manifestó la estética, el cuidado fácil y principalmente acudir a las plantas ante malestares generales. Este último motivo, en suplencia a una carencia del sistema de salud en la Reserva pues, aunque existe infraestructura, no hay personal médico que atienda emergencias o dolencias cotidianas. Las huertas medicinales son comunes en los hogares de las villas y se pueden apreciar en las entradas a las casas o en áreas traseras.

Otra huerta trasera en una villa se presenta en la sección G, donde predominan las plantas ornamentales con flores, ajíes (Tabasco y Chica), cebollina y tomate. En las huertas de carácter alimenticio suele haber, además de tomate y cebolla, pimentón rojo, ajo, zanahoria, acelga, lechuga, repollo, cilantro, perejil, remolacha, maíz y frijol. Es importante resaltar que el frijol, al igual que los otros alimentos de la huerta, tienen un manejo orgánico, pero en los cultivos comercializables su manejo es agroquímico desde la fase de preparación del suelo.

En el núcleo veredal de Balsillas es frecuente encontrar huertas con frutas como el lulo (sección F), granadilla o fresa. Dadas las variaciones de temperatura y condiciones atmosféricas en el núcleo, las huertas se estructuran en invernaderos de polietileno que varían entre 2m a 3m de altura. En áreas de la Reserva con temperaturas templadas como Guayabal y Andes, las huertas suelen llevar malla de polisombra, tal como se observa en las secciones C y D.

De la misma manera que las huertas familiares, existen casos de huertas colectivas que han sido impladas con apoyo de instituciones nacionales e internacionales que manifiestan su presencia en el territorio. En la sección B de la Fotografía 19 se registró una de las tres huertas implantadas por la Comisión Pastoral de la Tierra, Diócesis Florencia, en el marco del proyecto Natural Paz; en la sección C y D dos huertas diferentes en el ETCR Oscar Mondragón financiadas por

PNUD; y en la sección E, una huerta construida por 25 mujeres pertenecientes a la JAC de Guayabal.

Las huertas son una de las representativas estrategias de diversificación y, a su vez, la diversificación se posiciona como una estrategia sinérgica (19,23%):

TABLA 17 – Sinergias de la ZRC/PB

Sinergia	Porcentaje
Diversificación de especies	19,23%
Áreas de conservación	17,31%
Plátano y café asociado	17,31%
Cañero rotacional	15,38%
Policultivo intercalado no planeado	13,46%
Potreros rotativos	9,62%
Aguacate y café asociado	1,92%
Granja de autosustento	1,92%
Intensificación de pasto	1,92%
Producción silvopastoril	1,92%

Fuente: La autora (2022).

Conforme la Tabla 17, enseguida de la diversificación y preservación ecosistémica, el principio de sinergia se evidencia en cultivos asociados. La sinergia se produce cuando en la misma área de producción hay dos o más especies intercaladas que se benefician simultáneamente. Por cuenta de la vocación agrícola de la Reserva, hay dos policultivos usuales: plátano con café (17,31%), seguido del café con aguacate (1,92%).

En el caso de plátano y café, la técnica de asociación consiste en la siembra de una fila de plantas bananeras espaciadas por cinco filas de café (variedades Tabi, caturra, Colombia, Castillo). El banano produce sombra que reduce la temperatura de los cafetos, además de ofrecer materia orgánica que alimenta al suelo. En núcleos como Balsillas, donde predomina el aguacate Hass, existen experimentos de aguacate asociado al café que, al igual que las bananeras, suministran sombra y materia orgánica. Ambos policultivos diversifican la producción alternando fuentes de ingreso al hogar, ya que la respectiva planeación asegura periodos de cosecha que no coinciden entre sí. Aún más, los tres productos hacen parte de la seguridad y soberanía alimentaria de las familias. La planeación de los

policultivos es una técnica que organiza la producción hace relativamente poco tiempo, por tanto, existen policultivos sin respectiva planeación predial (13,46%).

FOTOGRAFÍA 20 – Distribución predial y sinergia



Fuente: La autora (2022).

En la Fotografía 20, en la parte inferior de enfrente se dispone el hogar con facilidad de acceso a la carretera; al costado derecho e izquierdo pastan animales de pequeño porte como las gallinas; detrás de la casa, en la convergencia entre las dos montañas (aunque no perceptible) hay una fuente de agua preservada con árboles nativos, subiendo la montaña (visualmente atrás de la casa) se observa un policultivo predominante en café, asociado a bananeras y árboles maderables; enseguida, en dirección a la cima de la montaña, a la izquierda, hay un cañero en fase de recuperación y a la derecha otro en preparación. Justo en la mitad del cafetal se encuentra la familia en su jornada de trabajo.

En las fincas, de forma planeada, es más frecuente encontrar cañeros rotacionales para producción de frijol (15,38%) y potreros ganaderos rotativos que delimitan espacios para equinos y bovinos (9,62%). En menor medida, como en el

caso del NSGA N°4, la sinergia se observa en la organización de la producción silvopastoril que se compone del banco forrajero que alimenta los animales de la granja de autosuficiencia alimentaria.

De acuerdo con la vocación agropecuaria de la Reserva y la producción de las fincas de la ZRC, el principio de la diversificación económica esta basado en el cultivo de alimentos que requieren altitudes entre los 700 a 1750 msnm, siendo el plátano (27,08%%) uno de los productos insignias entre los encuestados (ver Tabla 18). Según AMCOP y ASABP (2022):

El 80% del café y plátano tiene un mercadeo hacia la ciudad de Neiva (Huila) y un 20% restante hacia San Vicente del Caguán (Caquetá). El mercadeo de estos productos se hace mediante acopiadores locales o intermediarios que cuentan con vehículos (camperos o camiones) y compran productos a borde de carretera (AMCOP; ASABP, 2022, p. 135).

TABLA 18 – Estrategias de diversificación económica de las familias de ZRC/PB

Diversificación económica	Porcentaje
Plátano	27,08%
Frijol	22,92%
Café	12,50%
Aguacate Hass	8,33%
Ganado doble propósito	4,17%
Leche	4,17%
Banano	2,08%
Bizcochuelos	2,08%
Caña	2,08%
Gallina doble propósito	2,08%
Huevos	2,08%
Jabones	2,08%
Lulo	2,08%
Pescado	2,08%
Venta de animales domesticados	2,08%
Yuca	2,08%

Fuente: La autora (2022).

Una vez por año la comunidad se organiza en torno del festival del frijol en la Reserva, pues la actividad permite la venta, así como el intercambio de semillas (22,92%). A su vez, el café representa el 12,50% de los ingresos de los encuestados, seguido del aguacate Hass (8,33%) que por sus condiciones es más producido en Balsillas al igual que el ganado doble propósito (4,17%). Si bien, los

NSGA manifiestan poseer bovinos, la producción de leche y carne es principalmente de autosustento. Debido a la vocación ganadera y frutal de Balsillas, allí se localiza la Cooperativa de Beneficiarios de la Reforma Agraria Zona Balsillas – COOPABI que compra dichos productos. Así, las familias que diversifican sus ingresos con los alimentos mencionados tienen una tendencia a ubicarse en ese núcleo veredal. En el caso de la leche, el precio de venta gira en torno de \$800 a \$1200 COP y se vende en Neiva.

Entre otros productos comercializables, los encuestados mencionan en menor medida el banano, bizcochuelos de maíz, caña de azúcar, gallinas doble propósito, jabones artesanales, lulo, animales y yuca. De acuerdo con las narrativas, la comercialización de alimentos orgánicos tendría mayor impacto si los incentivos técnico-económicos fueran mayores y permanentes:

Aquí lo que falta es incentivar al campesino con proyectos que brinden asistencia técnica para producir orgánicamente. Algunas cosas las producimos orgánicas, como el pancoger, pero ya para meternos a producir otras cosas orgánicas, orgánicas como tal, no tenemos esa cultura del cambiar, pero porque no se le paga el valor agregado al campesino. Nos pagan el café orgánico al mismo precio que uno fumigado (ENTREVISTA N°12-ZRC/PB, 2022).

CUADRO 17 – Economía familiar de los NSGA de ZRC/PB

NSGA	ECONOMÍA EN EL NSGA			OBSERVACIONES	
	N.	Actividad agrícola primaria en el lote (remunerada)	Actividad agrícola secundaria (remunerada-no remunerada)	Otros ingresos	Obs. 1- Tipo de producción
1	Aguacate Hass	Frijol y granadilla, ganado doble proposito	RNA (1): Salario	Orgánica intensiva	Beneficiario de RA
2	Plátano	Café	RNA (2): Salario por jornal; mercadillo	SAF en fase temprana	Familia unipersonal
3	X	Huerta	RNA (1): Subsidio de reincorporación	Huerta diversificada	Familia sin hijos, no tiene tierra
4	Animales domesticados	Granja silvopastoril	RNA (1): Alquiler de tierra	Silvopastoril	Familia extensa
5	X	Voluntariado en MMAVECOOP; voluntariado AMCOP	RNA (1): Subsidio de reincorporación	X	Familia unipersonal, no tiene tierra
6	X	voluntariado en JAC	RNA (2): Subsidio de reincorporación; salario por jornal	X	Familia unipersonal, no tiene tierra
7	Aguacate Hass	Ganado autosustento; voluntariado AMCOP	X	Orgánica intensiva	Beneficiario de RA, tiene tres propiedades
8	Pancoger	voluntariado AMCOP	X	SAF en fase temprana; P asociado de café y plátano	Familia extensa, padres en etapa de vejez
9	Café y plátano	Huerta, abejas, pancoger, voluntariado AMCOP	X	Huerta diversificada ;P intercalado	Familia nuclear
10	Frijol	X	RNA (1): Alquiler de potreros	Frijol en cañero rotacional	Título de la tierra aun no resuelto
11	X	Voluntariado en Guardia Campesina; voluntariado AMCOP	RNA (2): Salarios	SAF en fase temprana; P intercalado	Familia sin hijos, vive en la villa, tiene agregados en finca
12	Pancoger	X	X	P intercalado	Familia extensa
13	X	Proyecto ecoturístico; voluntariado en JAC	RNA (1): Subsidio de reincorporación	X	Familia sin hijos, no tiene tierra
14	Plátano	Huerta, pancoger,	X	SAF en fase temprana; P	Familia nuclear

		voluntariado AMCOP, voluntariado en JAC		en callejones; P intercalado; Huerta diversificada	
15	Ganado doble propósito	Huerta	X	Potreros rotativos	Beneficiario de RA
16	Café y plátano	voluntariado AMCOP, voluntariado en JAC	RNA (2): Salarios	P intercalado	Familia nuclear, vive en la villa, trabaja la finca los fines de semana
17	X	Proyecto ecoturístico; voluntariado en JAC; voluntariado AMCOP,	RNA (1): Salario	X	Familia nuclear
18	X	X	RNA (1): Mercadillo	X	Familia unipersonal, tiene áreas de conservación, animales pequeños esporádicamente
19	Café y plátano	Huerta, pancoger, voluntariado en JAC, voluntariado en Agropato, venta de bizcochuelos de maíz	RNA (1): venta de jabones	SAF en estado avanzado, P intercalado; Huerta diversificada	Familia nuclear
20	Café y plátano	Huerta, voluntariado en Agropato	X	Huerta diversificada; SAF en estado avanzado, P intercalado	Familia extensa
21	X	Coordinación de proyecto avícola	RNA (2): Salarios	X	Familia nuclear; No tiene tierra
22	Café y plátano; granja avícola	Huerta; voluntariado en Agropato.	X	SAF en estado avanzado; P intercalado; Huerta diversificada	Familia nuclear
23	Café y plátano	Huerta; pancoger; voluntariado en JAC, voluntariado AMCOP, voluntariado en Agropato.	X	SAF en estado avanzado; P intercalado; Huerta diversificada	Familia nuclear
24	Lulo; yuca	voluntariado en JAC	RNA (1): Subsidio de reincorporación; renta ocasional con transporte	Cultivo intensificado	Familia unipersonal, alquila áreas para producción

Fuente: La autora (2022).

Conforme el Cuadro 17, existe una uniformidad en cuanto a las prácticas económicas de los NSGA. Se distinguen las siguientes categorías:

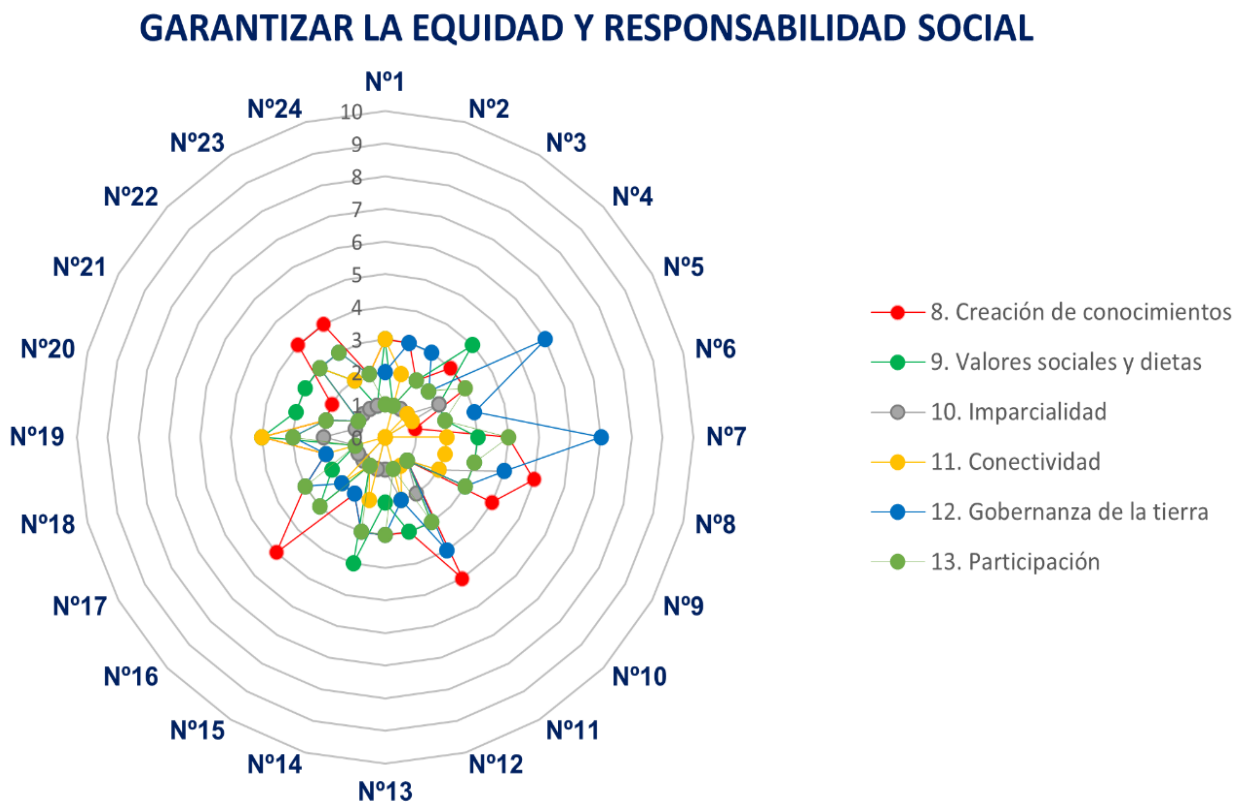
- Las familias que son beneficiarias de tierra a través del proyecto piloto de RA, adquieren su renta a través de la ganadería doble propósito NSGA N°1, NSGA N°7, NSGA N°15. A su vez, complementar la renta con la producción de frutas como el aguacate Hass
- El NSGA N°10 que no tiene resuelta la titulación de la tierra tiene una renta a través del alquiler de potreros, sin embargo, con el festival del frijol de la Reserva cosecha este producto y adquiere un consecuente ingreso.
- La huerta es autosustento, la venta de dichos productos es esporádica y realiza entre vecinos. Es decir, cumple un objetivo de soberanía alimentaria.
- Las familias que producen café y plátano tienen, en su mayoría, policultivo asociado. Los NSGA N°19, NSGA N°20, NSGA N°22 y NSGA N°23 acuden a la Cooperativa Agropato, donde realizan voluntariado, y venden la producción. Para otras familias, como la N°2 y N°9 las estrategias de comercialización son directo al cliente (mercadillo) o con intermediarios
- Los ingresos de carácter no agrícola juegan un papel importante en el mantenimiento en el territorio. Los excombatientes que reciben subsidio de reincorporación equivalente a menos del salario mínimo colombiano también ocupan su tiempo en voluntariados en cooperativas (N°5), en JACs (N°6, N°13) o buscan fuentes de ingresos adicionales (N°6, N°13, N°24).
- Las familias que diversifican la tierra a través de diferentes productos aseguran una renta agrícola, quienes son vulnerables por acceso a la tierra, distancias u otros motivos buscan aumentar sus ingresos con rentas no agrícolas con entre 1 a 2 salarios fijos u ocasionales.
- Un caso destacable es el NSGA N°24, pues a pesar de no poseer tierra, parte de su subsidio de reincorporación social es gestionado en el alquiler de una pequeña área donde planta lulo y yuca, luego la

comercializa en San Vicente y asegura su renta agrícola y no agrícola, a pesar de sus esfuerzos la producción aun es convencional.

4.5.3. Garantizar la equidad y responsabilidad social en ZRC/PB

Aspectos sociopolíticos y culturales también se articulan a las prácticas agroecológicas. Estas dos dimensiones evidencian una dinámica territorial que abarca los principios de la creación conjunta de conocimientos, valores sociales y dietas, además de la multiescalaridad con principios como la imparcialidad, conectividad, gobernanza de la tierra y de los recursos naturales, así como la participación de las familias (ver Diagrama 25):

DIAGRAMA 25 – Vía 3 de la TA: Garantizar la equidad y responsabilidad social en ZRC/PB



Fuente: La autora (2022).

Conforme el Diagrama 25 y los dilemas territoriales, la tercera vía operativa en la ZRC se presenta poco desarrollada, pues su promedio es Bajo (2,24). Entre las tres vías, ésta resulta ser la que debe ser fortalecida con mayor ahínco; principios como la imparcialidad obtuvieron resultado promedio Considerablemente Bajo con

1,21, mientras el principio más desarrollado obtuvo (creación de conocimientos) puntuó 3,04 siendo aun Bajo. En cuanto al principio de creación de conocimientos, se destacan los NSGA N°8, NSGA N°11, NSGA N°17, todos obteniendo una puntuación 5 (Mediana). En el principio de gobernanza de la tierra resalta la acción de los NSGA N°5 y NSGA N°7. La imparcialidad destaca un solo NSGA (N°8). El principio de conectividad expone de forma positiva el NSGA N°19, mientras, en contrapartida, llaman la atención 4 familias que no puntuaron (N°3, N°6, N°13, N°17), al revisar estos casos, se percibe que tres de ellos son excombatientes que no tiene producción, por tanto, no establecen relaciones con compradores. El caso del N°17 se relaciona a desempleo de un miembro del hogar y falta de acceso a propiedad de la tierra. Sobre la gobernanza de la tierra se exponen de forma Mediana y Sobresaliente los NSGA N°5 y NSGA N°7. Por fin, el principio de participación demuestra que por mínima que ésta sea (7 NSGA puntuaron 1), todos tiene cabida en el territorio y su voz se considera importante.

TABLA 19 – Creación de conocimiento en la ZRC/PB

Creación de conocimientos	Porcentaje
CaC	20,55%
Capacitaciones productivas con AMCOP	20,55%
Capacitaciones con Corpoamazonia	9,59%
Capacitaciones socioambientales con AMCOP	8,22%
Capacitaciones con CICR	8,22%
Capacitaciones orgánicas con Corpomanigua	5,48%
Capacitaciones orgánicas con PNUD	4,11%
Capacitaciones con Pastoral de la tierra	2,74%
Capacitaciones Comité de Cafeteros	2,74%
Capacitaciones con FAO	2,74%
Instrucción profesional formal	2,74%
Articulación con Fórum SIP	1,37%
Capacitaciones Ambientes para la paz	1,37%
Capacitaciones Nespresso	1,37%
Capacitaciones orgánicas con Asohofrucol	1,37%
Capacitaciones orgánicas con SENA	1,37%
Capacitaciones Parques Naturales	1,37%
Guardia Campesina	1,37%
Instrucción técnica formal	1,37%
Observación	1,37%

Fuente: La autora (2022).

En correspondencia con la Tabla 19, la creación conjunta de conocimientos que giran en torno a la Agroecología se realiza principalmente a través de la metodología de Campesino a Campesino como respuesta a la precaria falta de asistencia técnica (20,55%). En complemento a estas acciones, capacitaciones productivas (20,55%) como taller sociopolíticos y ambientales son gestionados a través de AMCOP (8,22%). Otros actores sociales presentes en el territorio y, que contribuyen a la creación de conocimientos son instituciones como: Copoamazonía (9,59%); la Cruz Roja (8,22%); Corpomanigua (5,48%); PNUD (5,11%); Pastoral de la Tierra (2,74%); el Comité de Cafeteros (2,74%); FAO (2,74%) y profesionales contratados (2,72%). En menor medida también fueron comentados (1,37% para cada actor); Fórum SIP, Ambientes para la Paz, Empresa Nesspreso, Asohofrucol, SENA, Parques Naturales, Guardia Campesina, técnicos de diferentes instituciones formales y la propia observación.

El principio de los valores sociales y dietas que fortalecen el sistema alimentario es posible a través del liderazgo, la comunicación y la gestión territorial: valores que caracterizan a AMCOP como la figura política y administrativa más importante de la Reserva (23,73%). De igual manera, las familias comentan la importancia de trabajar colectivamente (23,73%).

TABLA 20 – Valores sociales y dietas en la ZRC/PB

Valores sociales y dietas	Porcentaje
Liderazgo, comunicación y gestión territorial	23,73%
Trabajo colectivo	23,73%
Frijol por festival	16,95%
Huerta por soberanía alimentaria	16,95%
Leche por tradición	5,08%
Café y plátano por tradición	1,69%
Ganado por tradición	1,69%
Huerta para enseñanza	1,69%
Producción y conservación de recursos	1,69%
Reforestación con árboles nativos y alimenticios	1,69%
Reproducción de gallinas criollas	1,69%
Rescate de plantas nativas para reforestar	1,69%
Ser modelo de enseñanza y aprendizaje sostenible	1,69%

Fuente: La autora (2022).

Los valores y las dietas en la Reserva también se han consolidado a lo largo del tiempo en la tradición del territorio, por ejemplo, la producción de leche (5,08%) y la cría de ganado (1,69%), así como producción o consumo de plátano y café (1,69%). Por incentivo a la soberanía alimentaria (16,95%) y enseñanza (1,69%) se producen frutas y hortalizas en huertas. A través de la cultura festiva se ha organizado la producción de frijol (16,59%) y sin dejar de lado la conciencia histórico-ambiental, la reforestación también hace parte de la construcción de valores del campesinado y de sus dietas.

El respaldo a los medios de vida dignos velando por la imparcialidad para todas las familias que habitan la Reserva (ver Tabla 21), como principio de la TA, se aprecia sobre estrategias de base comercial justa, por tanto, los líderes del territorio apuntan a la búsqueda de proyectos, recursos y demás tipos de apoyo a través de instituciones preferiblemente internacionales o públicas (35,29%). Tal es el caso del proyecto productivo para cosechar aguacate Hass y cacao (2,94%), socializado a Corpoamazonía por el encuestado N°7, y en el que participan el 8,82% de los encuestados. De la misma forma, el festival del frijol (23,53%), actividad anual idealizada por el NSGA N°5 que nació con el objetivo de que todos los miembros de la Reserva pudiesen vender su producción a precios justos, intercambiar semillas, productos y conocimientos o, también, la búsqueda del financiamiento para entregar invernaderos a varias familias, acción hoy continuada por AMCOP (2,94%).

TABLA 21 – Imparcialidad la ZRC/PB

Imparcialidad	Porcentaje
Búsqueda de proyectos, recursos y apoyo institucionales	35,29%
Participa en el festival del frijol	23,53%
Participa en el proyecto del aguacate Hass	8,82%
Trabaja a mitad la producción	5,88%
Distribuye plantas nativas para reforestación	2,94%
Donó un espacio de la finca para Huerta medicinal comunitaria	2,94%
Idealizador del festival del frijol	2,94%
Introdujo proyecto de aguacate Hass y cacao	2,94%
Introdujo proyecto de invernaderos	2,94%
Optimiza un pequeño espacio para trabajar la agricultura	2,94%
Optimiza un pequeño espacio para trabajar la huerta	2,94%
Su finca se han hecho capacitaciones de abonos	2,94%
Su finca se han hecho cursos de producción	2,94%

Fuente: La autora (2022).

De acuerdo con la Tabla 21, otras iniciativas igual de importantes son la distribución de plantas nativas para fortalecer áreas que anteriormente fueron deforestadas (2,94%), donar espacios en las fincas para instalar huertas comunitarias (2,94%), o permitir que en su finca se realicen capacitaciones que generen nuevos conocimientos sobre abonos (2,94%) y producción (2,94%).

En cuanto a los productos generados por las familias, la principal estrategia para llegar al consumidor es a través de la venta con intermediarios (27,03%) (ver Tabla 22):

TABLA 22 – Conectividad en la ZRC/PB

Conectividad	Porcentaje
Venta de productos con intermediario	27,03%
Venta de frijol en festival del frijol	18,92%
Venta directa a Agropato	13,51%
Tiene lista propia de contactos comerciales	8,11%
Aguacate sobre estándares de trazabilidad	2,70%
Gerencia de COOPABI	2,70%
Gerencia de MMAVECOOP	2,70%
Liderazgo de AMCOP	2,70%
Venta a menudeo	2,70%
Venta de café a la Asociación de Cafeteros	2,70%
Venta de huevos a comunidad educativa	2,70%
Venta directa a Asohofrucol	2,70%
Venta directa a COOPABI	2,70%
Venta directa a Nespresso	2,70%
Venta directa de leche en COOPABI	2,70%
Venta directa plátano en su tienda	2,70%

Fuente: La autora (2022).

Sobre el principio de conectividad, existen ventas directas en los mercadillos (2,70%), al menudeo (2,70%), a empresas como Nespresso (2,70%) y Asohofrucol (2,70%) o directo a contactos adquiridos (8,11%). La comercialización también se realiza con ayuda de iniciativas locales establecidas en el marco de gestión de AMCOP (2,70%), como las cooperativas de la Reserva y a quienes se les entrega los productos en centros de acopio: Agropato (13,51%) y COOPABI (8,10%). El importante papel que juegan las cooperativas no solo se limita a la comercialización,

éstas corresponden a estrategias de gobernanzas de la tierra y el territorio a escala local (ver Tabla 23):

TABLA 23 – Gobernanza de la tierra en la ZRC/PB

Gobernanza de la tierra	Porcentaje
Articulación a AMCOP	28,99%
Participa en JAC Andes	5,80%
Participa en JAC Balsillas	5,80%
Participa en JAC Miravalle	5,80%
Hace parte de la guardia campesina	4,35%
Participa en JAC Guayabal	4,35%
Articulación a JACs	2,90%
Idealizador de proyecto ecoturismo	2,90%
Liderazgo en consolidación de ZRC	2,90%
Participa en comisiones de trabajo	2,90%
Articulación a comunidad educativa	1,45%
Guardaparque	1,45%
Liderazgo en consolidación de COOPABI	1,45%
Liderazgo en consolidación de MMAVECOP	1,45%
Participa en JAC Cristo Rey	1,45%
Participa en reuniones JAC Guayabal	1,45%
Participó como candidato a alcaldía de SV	1,45%
Participó como representante legal de AMCOP	1,45%
Participó como tesorero AMCOP	1,45%
Participó como vicepresidente de AMCOP	1,45%
Participó en Comité conciliador	1,45%
Presidencia Agropato	1,45%
Presidente de AMCOP	1,45%
Presidente de JAC Guayabal	1,45%
Presidente de JAC Miravalle	1,45%
Puente de comunicación con ANZORC	1,45%
Solución de problemas en Comité de conciliación	1,45%
Tesorería Agropato	1,45%
Tesorería de AMCOP	1,45%
Trabaja colaborativamente en MMAVECOOP	1,45%
Vicepresidencia Agropato	1,45%
Vicepresidente de AMCOP	1,45%
Vicepresidente de JAC Guayabal	1,45%

Fuente: La autora (2022).

Para preservar la integridad y los valores de las instituciones locales, los sujetos de la Reserva establecen la figura de voluntariado para ejercer los cargos específicos, los más representativos son elegidos democráticamente en asamblea. De esta manera, existe una rotatividad y es asegurada la participación de diferentes personas, al igual que transparencia en los procesos. Como primera instancia territorial local que articula a las demás se posiciona AMCOP (28,99%). Otras formas de gobernanza son las JACs de las veredas, las comisiones de trabajo y Comités conciliadores, cuyas trayectorias históricas permitieron la creación de AMCOP; la vigilancia que ejerce la Guardia Campesina; el liderazgo de proyectos socioproductivos. En una escala departamental, la participación en la vida política del municipio y en escala nacional la articulación a ANZORC.

Finalmente, el principio de participación (ver Tabla 24) se puede generar a través de varios actores. Quienes no participan en cargos administrativos de las instituciones o se vinculan directamente a las otras escalas del territorio participan en reuniones de diagnósticos territoriales (37,04%), otros trabajan activamente por el territorio de acuerdo a demandas cotidianas (18,52%), otros prefieren participar de forma colaborativa en las cooperativas (16,67%), y otros se articulan a empresas externas al territorio.

TABLA 24 – Participación ZRC/PB

Participación	Porcentaje
Participa en reuniones de diagnóstico territorial	37,04%
Trabaja activamente por el territorio	18,52%
Trabaja colaborativamente en AMCOP	16,67%
Trabaja colaborativamente en Agropato	7,41%
Trabaja colaborativamente en MMAVECOOP	5,56%
Trabaja colaborativamente en COOPABI	3,70%
Asociado a Asociación de Cafeteros	1,85%
Asociado a Asohofrucol	1,85%
Cede espacios para huertas y pequeñas plantaciones	1,85%
Finca de experimentación sostenible SENA	1,85%
Participa en fortalecimiento de proyecto alimentario	1,85%
Participa en proyecto de apicultura	1,85%

Fuente: La autora (2022).

4.6. HISTORIAS DE VIDA Y EXPERIENCIAS SOSTENIBLES EN LA TIERRA: SENDEROS DE LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA

Como visto en ítems anteriores, la ZRC/PB es un territorio que refleja organización ambiental y sociopolítica; es resultado de lucha permanente, histórica y en defensa del territorio. Cada sujeto que compone la Reserva guarda en su memoria las conquistas y desafíos individuales como colectivos que les ha permitido resistir en el tiempo y espacio. En las narrativas de las familias se manifiestan aspectos significativos de sus trayectorias que son dignas de exponer, en ese sentido se presentan a continuación tres historias de vida que traslapan los números y muestran la parte más humana de la TA.

4.6.1. Sendero de la granja demostrativa: historia del NSGA N°4-ZRC/PB

Libertad, familia, sostenibilidad y resiliencia son palabras que podrían resumir la historia del NSGA N°4. Localizados desde el año 2000 en una finca de 87 ha. en la vereda Miravalle, el entrevistado recuerda que llegaron a su actual residencia después de realizar una permuta de una finca que tenían en Balsillas y en la cual no se adaptaron por el costo de mantenimiento familiar:

Balsillas es un clima demasiado de frío y es para gente que de pronto tiene modo para sobrevivir allá. Uno como pobre y empezando no es para uno empezar en una parte de esas. Hicimos esa permuta por esta finca aquí en esta vereda porque acá se da el plátano, se da la yuca, se da el maíz, se da el café, y sucesivamente... el ganado pues también se da muy bueno. Mientras que en Balsillas pues no, es un clima muy duro y le toca a uno comprar todo y donde le toque a uno comprar todo pues es como vivir en el pueblo (ENTREVISTA N°4-ZRC/PB, 2022).

El corto periodo que alcanzó a disfrutar de su nueva finca coincide con los diálogos de paz adelantados por el entonces presidente Andrés Pastrana que finalizaron en 2002. De este periodo destaca pocos de días de tranquilidad en el territorio seguido de una ola de represión que se intensificó cuando asumió el mandato Álvaro Uribe Vélez, como muchos otros campesinos, fue acusado y preso por contribuir con las FARC. Se declara un falso judicial:

[...] ya llego Uribe y pues entre esos falsos positivos obviamente fui yo a dar a la cárcel, eso fue en el 2006 que ya me dictaron orden de captura y pues yo le hui un poco de tiempo hasta el 2015 le hui y no me dejaba, pues por donde venia el ejército, de pronto veía que llegaban aquí a la finca y huía... porque yo decía pero por qué tengo que esperarlos si soy un campesino, yo no debo de ir a la cárcel... pague abogados y me robaron por no tener

conocimiento de nada por no estar uno preparado en absolutamente nada, porque yo creo que el que está preparado es al que no roban ¿Entonces pues que pasó? en el 2005 me fui y me presenté, estuve 14 meses en la cárcel, salí con los primeros 400 indultados que dio el Estado y pues bueno, ahí a empezar otra vez porque habíamos quedado casi en cero. Volvimos a levantar otra vez la finquita, a limpiarla, a organizar pasto...(ENTREVISTA N°4-ZRC/PB, 2022).

De acuerdo con el entrevistado el panorama territorial y familiar no era el mejor pues, si bien eran propietarios de la tierra, sostenerse en ella, producir o comercializar implicaba una ardua gestión acompañada del sonido de la guerra de montaña a montaña y una mujer, ahora sola, responsable por sostener una finca y tres hijos. Sumarse a las cifras oficiales de desplazados por la violencia no era la opción más viable, pues sus hijos habían decidido no continuar los estudios del colegio y en una ciudad la calidad de vida que tendrían sería aún inferior.

Cuando el entrevistado salió de la prisión él y su familia recomenzaron la vida, esta vez apostando mucho más por la paz duradera en el territorio. En su trayectoria política comenta haber sido presidente de la JAC de la vereda y vocero comunal; junto a AMCOP construyeron un puente y mejoraron parte de la carretera que conduce a Miravalle. La vida nunca fue fácil para el NSGA N°4, sin embargo, mejoró sustancialmente con el proceso de paz de 2016. Con la paz han llegado conquistas a su familia como la conclusión de bachillerato de dos nietos, la participación de uno de ellos en el equipo mixto de Rafting “Remando por la paz” que representa el país en campeonatos nacionales e internacionales, el regreso de animales salvajes a su finca (venados, cajuches, monos, aves, borugas), la presencia de instituciones y un ingreso no agrícola proveniente del alquiler de más de una hectárea al Estado colombiano donde se alojan firmantes de la paz (ETCR Héctor Mondragón).

Con el ingreso no agrícola y la venta esporádica de animales domésticos (cerdo, gallinas, pescado, ganado) la familia tiene una cierta estabilidad económica que les permite explorar actividades diversificadas. Con la presencia del SENA sede Florencia, han realizado cursos de manejo de ganado vacuno (inseminación, desparasitación, aplicación de sueros, vacunación intramuscular, subcutánea e intravenosa, etc.) y elaboración de alimento para animales. El entrevistado rescata en su narrativa que a través de estos aprendizajes y la experiencia en la tierra ha desarrollado una conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad, conservación de recursos y la producción orgánica.

En concordancia con los anteriores aspectos en el paisaje de la finca resalta una gran área de conversación a lo largo de los cuerpos hídricos, que además de ser protegida por sus propietarios, le son introducidas especies vegetales nativas como guamo y guadua, plántulas distribuidas por Parques Nacionales. La esposa del entrevistado realiza la labor de reproducir orquídeas y luego dispersarlas por la finca; en su vivero personal se aprecian diversos tipos de flores plantadas en una mezcla de tierra, cisco de madera y estiércol de vaca, sin embargo, abundan las orquídeas coloridas. Alrededor de la casa se localiza la huerta, el corral de ordeño, las cocheras para cerdos, potreros, cañeros rotacionales, una platanera escalada que produce alimento cada 20 días, tres tanques de pescado, gallinas pastado libremente y un banco de proteínas forrajero (ver Fotografía 21):

FOTOGRAFÍA 21 – Diversificación productiva en el NSGA N°4



Fuente: La autora (2022).

Todos los elementos que componen la finca hacen parte del proyecto familiar de transitar a una producción más limpia y sostenible: “porque la mira de aquí, de nosotros, de esta familia ¿cuál es? mejorar produciendo y defendiendo el medio ambiente” (ENTREVISTA N°4-ZRC/PB, 2022).

El aspecto sinérgico de la finca resalta como resultado de la diversificación animal y vegetal que poseen. Por ejemplo, el banco de proteínas forrajero pluraliza una pequeña área con especies como matarratón, botón de oro y varios tipos de pasto que a su vez son ensilados con viseras del pescado, maíz triturado, caña y miel de purga para alimentar gallinas y cerdos. Se complementa la alimentación de estos animales con hojas de bore. Dichos animales proveen un ingreso al hogar y proteína para la autosuficiencia familiar. Las nacientes alimentan los tanques de pescado, la casa familiar y el ETCR, mientras que el ganado, actualmente en fase de reemplazo extensivo por intensivo con vacas de lechería adaptadas a la zona, genera leche, carne y estiércol para abonar la platanera, el vivero y la huerta de hortalizas. No se explora la producción de café a pesar de ser un terreno apto, pues la cosecha depende de mano de obra externa, no conocen técnicas que dispensen insumos minerales o químicos y el precio del bulto del grano en el mercado no compensa la inversión de tiempo y mano de obra empleada.

Según el entrevistado “ahora se vive una vida muy sabrosa porque pues el ejercito es muy amigo de la comunidad, la policía también. Están por aquí siempre y le preguntan a uno cualquier cosa, le compran uno una res, un cerdo, plátano, en fin, de lo que se cultiva” (ENTREVISTA N°4-ZRC/PB, 2022). En cuanto a proyectos futuros la familia pretende continuar capacitándose en el manejo de recursos y conquistar el estatus de una granja demostrativa completamente sostenible que incentive a sus vecinos a replicar prácticas que impacten cada vez menos el medio ambiente.

4.6.2. Sendero de diversidad vegetal y abejas nativas: historia del NSGA N°9-ZRC/PB

La historia del encuestado N°9, ahora entrevistado, es similar a la de muchos de los campesinos que habitan la ZRC, pero difiere en el espíritu conservacionista

que ha provocado la transición agroecológica en su experiencia en el manejo de los recursos naturales. Habitante de la vereda Cristo Rey, presidente de la JAC de la vereda, propietario de una finca de 39 ha. adquirida con trabajo y ahorros de toda su vida, tuvo su primer vínculo con la actual Reserva en 1998 cuando sus padres, quienes habían entrado por primera vez en los 80s y huyeron por diversas cuestiones sociales, regresaron con los vientos de calma que producían los diálogos del proceso de paz adelantado por el entonces presidente de la República colombiana, Andrés Pastrana Arango.

En su finca, él su familia nuclear tienen una casa de madera, animales domesticados para autoconsumo y ganado doble propósito. En el paisaje se destaca un área destinada a la conservación de flora nativa que aproximadamente abarca el 35% de sus tierras y resguarda la fuente de agua que alimenta el hogar, los animales y la producción.

El entrevistado comenta que uno de los principales obstáculos para lograr una producción limpia es el pasto en el cultivo de frijol, fuente de ingresos anual cuya cosecha coincide con el festival del frijol donde se comercializa. La relación con ese alimento deviene de la experiencia que ha adquirido al sembrarlo, pues el mal estado de las vías terciarias lo ha obligado a vender alimentos de dureza que conservan la estética cuando llegan al consumidor (café y frijol). Con el frijol el proceso inicia en cañeros rotativos descansados que son preparados con guadaña, sin embargo, a pesar de reconocer que los agroquímicos no son beneficiosos para la salud del suelo y la salud humana, acude al glifosato para quemar arvenses que podrían competir por espacio y recursos con el frijol:

Uno trata de conservar la tierra, si hubiera otra forma de no usar el glifosato... porque él quema la hierba, digamos usted lo aplica y a los 15 días está muerto, es químico e intoxica la tierra, principalmente la primera capa que es donde están los nutrientes que necesita la planta y eso va empezando a esterilizar el suelo. Yo me he venido dando cuenta que esos cañeros cuando los iba a rozar, ese monte estaba altísimo, al siguiente año más bajito, al otro año todavía más bajito. Por eso necesario cambiar de estrategia o nos quedamos sin el pan y sin el queso (ENTREVISTA N°9-ZRC/PB, 2022).

Después de esta aplicación explica que intenta incorporar materia orgánica y productos menos lesivos. En fase de cosecha selecciona los frijoles en mejor estado para almacenar y crear plántulas para usar seis meses después. En cuanto al café, su técnica consiste en fertilizar cada vez menos, pues usa cal dolomita, N, P, y k

cada seis meses, antiguamente lo hacía cada cuatro. Complementa el proceso con: “plateo a machete para extraer gramíneas a niveles de infestación cercana asociación con el plátano y arboles de sombra como el cedro rosado y el negro que es bueno porque cambia de hoja cada año y beneficia con materia orgánica el suelo” (ENTREVISTA N°9-ZRC/PB, 2022).

Para asegurar la soberanía alimentaria en su familia construyó una huerta diversificada que abona con los mismos residuos y estiércol animal. En la huerta se cultiva “tomate, cebolla larga, cebolla cabezona, cilantro, zanahoria, arracacha, lulo, lechuga, repollo, aromáticas: hierbabuena, toronjil, menta, orégano...” (ver Fotografía 22)

FOTOGRAFÍA 22– Producción de frijol, huerta y miel en el NSGA N°9



Fuente: Acervo fotográfico digital del entrevistado (ENCUESTA N°9-ZRC/PB, 2022).

Una de las experiencias más llamativas del NSGA N°9 y que viene tomando fuerza en el hogar es la captura de abejas con aguijón y su introducción en la finca. La historia inicia cuando en 2019 Parques Naturales entregó a varias familias de la ZRC elementos para trabajar con abejas: “colmenas, un valde, un ahumador, cera, traje completo y cajas”. A pesar de la capacitación que recibió para el manejo, ellas acabaron huyendo. De acuerdo con la perspectiva del entrevistado los motivos son los siguientes:

Las trajeron de un clima de 400 a 500 m.sn.m, cerca de Neiva, nos las dieron y nosotros las pusimos en la parte más alta, hablemos de unos 1400-1800 m. En tiempo de invierno, pues las abejitas no soportaron como ese cambio, ellas estaban acostumbradas a que les ponían azúcar, las alimentaban, ósea con una técnica diferente a las nativas aquí en la región que usted ve en el bosque. Eran menos agresivas. Con esas abejas no pudimos, ellas se fueron el tema es que se vieron presionadas y se fueron. Sin embargo, algunos dijeron, miren que en tal parte vimos unas... por medio de Parques estuvieron dando unos cursos, venían unas personas que han trabajado mucho con ese tema, entonces hicimos captura de las que estaban en la montaña, las nativas, y ellas nos han dado una reflexión y una experiencia, al ellas ser nativas y no estar enseñadas a que las alimenten son más fuertes porque tienen que rebuscarse la comida ¿no? Entonces tenemos de esas en unas colmenas. Son más agresivas y lo otro es que no son flojas (risas) (ENTREVISTA N°9-ZRC/PB, 2022).

Continúa narrando que después de dicho aprendizaje percibió lo importante que es el rescate de la flora y la fauna nativa; ahora las áreas de conservación tienen cada vez más sentido. Afirma además que, sin estarlo buscando, ha ganado una producción de miel agroecológica porque no alimenta las abejas con azúcar procesada, ellas mismas son suficientemente autónomas para sustentarse.

Desde entonces, viene observando con mayor atención las diversas especies de abejas presentes en la ZRC y agradece su función ecosistémica: “cuando uno empieza a darse cuenta del mundo y de este tema y la función que estos animalitos hacen uno debe dar gracias porque por ellos existe la vida de la naturaleza y del hombre”. Finaliza la entrevista diciendo que el mundo es perfecto y las abejas son muestra de ello, de acuerdo con su observación ha descubierto que:

[...] cuando son flores pequeñas hay abejas pequeñas como las ‘angelitas’, hay otras medianitas, para flores medianitas y hay abejón... los abejones tienden a ir a la granadilla o a la gulupa. En la flor de café se ve la abeja africanizada, la arriera, mientras que en el frijol la flor es pequeña, pero es el abejón el que nos poliniza el frijol. En una ocasión dijeron: es que en este año va a haber muy buena cosecha de frijol porque hay mucha abeja, yo sin embargo me puse a analizar y escuché después el ruido, pero no había abejas sino abejones (ENTREVISTA N°9-ZRC/PB, 2022).

El tema de las abejas ha sido motor de la TA en la finca del entrevistado, actualmente pretende adquirir más y certificar la miel para obtener otra fuente de ingresos al hogar. Aún más, se ha motivado a buscar nuevas técnicas de producción de frijol para proteger las abejas.

4.6.3. Sendero de la agroindustria familiar del café: historia del NSGA N°19-ZRC/PB

Cercado de tomateras de hasta dos metros de altura plantadas en el jardín ornamental que rodea su casa, el entrevistado N°19 reflexiona que su relación con la tierra, específicamente con “sembrar alimentos”, tiene origen en el ejemplo de compromiso que sus padres asumieron cuando se creó la ZRC. Sus padres, que llegaron en los 80s en pleno auge de la amapola, así como muchas otras familias, tuvieron el desafío de cambiar radicalmente las prácticas productivas que los había alejado del cotidiano de sembrar productos de pancoger y depender del mercado para alimentar la familia. Fue entonces que aun siendo un jovencito comenzó a relacionarse con las plantas de café, plátano y frutas.

A pesar de que la permanencia en la tierra no ha sido fácil por causa de factores socioeconómicos inherentes a la violencia y la poca intervención del Estado, él y su esposa se esmeran desde hace más de tres años por alcanzar una producción agroecológica que cuide la riqueza del suelo, recicle la materia orgánica y les permita ser resilientes a futuro. Sobre ese proceso afirma:

[...] es fácil porque toda la materia orgánica se genera en la finca hay es que dedicarle tiempo, lo segundo, están altísimos los insumos químicos, funguicidas e insecticidas que además de crear dependencia acaban con el suelo, mata los microorganismos y eso es matar la vida del suelo (ENTREVISTA N°19-ZRC/PB, 2022).

Si bien muchos de los conocimientos que posee sobre agricultura han sido heredados en el convivio con su familia, rescata los diversos cursos y capacitaciones que ha realizado por medio de organizaciones internacionales y la Cooperativa Agropato. Entre ellos, de forma significativa, indica la asistencia técnica para la producción agroecológica facilitada por la organización Corpomanigua que le ha enseñado sobre soberanía alimentaria, venta de excedentes, cooperativismo y tecnologías sostenibles en la Amazonía:

Aquí vino un agroecólogo y nos enseñó hartísimo a preparar biopreparados, abonos orgánicos y ahí pa' lante intentamos seguir practicando en los cultivos que nosotros comemos, en la huerta más que todo. En la práctica diaria hacemos compost bocashi y biopreparado. El resultado mírelo (señala plantas de tomate a la entrada de la casa) ¡Cero abono químico! (ENTREVISTA N°19-ZRC/PB, 2022).

Otros saberes que él y su familia han adquirido se relacionan al cultivo asociado de plátano y café, intensificación de ganadería, diversificación de huerta y la roza, además del manejo de plagas y enfermedades como la broca, que controla con la técnica del rerey; las hormigas, controladas con moho verde de cítricos; y el hiel, combatido con caldo bordelés. El entrevistado no descarta la presencia de chiza del plátano, pero asegura que nunca ha sido un problema extenso porque realiza limpieza manual, observa constantemente el comportamiento de la producción y deja pastar libremente las gallinas. Al realizar un corto inventario de su producción vegetal recuerda las siguientes especies:

CUADRO 18 – Especies vegetales predominantes en el NSGA N°19

Categoría	Especie (nombre común)
Huerta de hortalizas	Cilantro; perejil; lechuga; cebolla larga; cebolla cabezona; Tomate; Ají; Acelga; Repollo; Remolacha; Zanahoria
Huerta medicinal	Hierbabuena; ruda; limoncillo; lengua de suegra; amapola; albahaca; tomillo; ampelina; citronela
Fructífera	Banano; naranja; limón; mandarina; aguacate
Roza	Frijol; maíz; yuca; plátano; papa

Fuente: La autora (2022).

La mayor parte de la producción es destinada al hogar, sin embargo, cuando hay excedente de tomate es vendido a los vecinos o restaurantes por un precio módico. El frijol plátano y banano son comercializados periódicamente en Agropato, donde el entrevistado ejerce las funciones de tesorero y su esposa lidera el grupo de fabricación de jabones artesanales. Un producto en destaque de la familia son los bizcochos de maíz, producción y comercialización liderada por la esposa del entrevistado, quien los domingos, día de feria y venta de carne en Guayabal y Andes, los lleva para ofrecer a sus vecinos.

FOTOGRAFÍA 23 – Producción y productos del NSGA N°19



Fuente: La autora (2022).

El producto insignia del NSGA N°19 es el café NUSA (letras iniciales de los cuatro nombres que componen la familia), uno de los alimentos junto al frijol, que según los 24 entrevistados de la Reserva Campesina requiere de mayor cantidad de insumos convencionales para su producción. Para contrarrestar aquellos químicos agresivos con la salud del suelo la familia admite el uso de insumos como N, P y K en las plantas de mayor edad. En contrapartida, han optado como experimento hacer las plántulas de café y sembrarlas en huecos de 25 cm x 25 cm agregando en el fondo 1 1/2 kg de abono bocashi para renovar las plantas adultas, el entrevistado explica que “no es digno de comparación [con el método convencional]... porque desde el inicio la planta tiene vigor, tiene hojas más grandes y la resistencia a

enfermedades es mayor”. Dadas la condiciones de bajas temperaturas y lluvias en invierno la familia nutre los cultivos con caldo bordelés para evitar la condición del hielo.

El café es recogido manualmente, lavado, secado, tostado, molido y empacado en cuestión de pocos días para ser comercializado entre turistas que visitan o han visitado la Reserva y una lista de clientes que incluye funcionarios de instituciones académicas u organizaciones de cuño sociopolítico que suelen hacer sus pedidos. El espacio que han construido para fabricar café y bizcochos es una pequeña agroindustria casera creada a base de trabajo y sacrificio. Además de las máquinas para pesar, moler tostar y empacar poseen embalajes, etiquetas y medios publicitarios en los que se lee:

En las montañas de la Zona de Reserva Campesina se respira un ambiente de paz y sabores mágicos del café NUSA. Desde la siembra hasta la cosecha una familia caficultora, de la vereda los Andes cuida con amor y dedicación cada detalle de sus cultivos ubicados entre los 1340 m.s.n.m. Nos permite disfrutar de una serie de sabores y olores excepcionales mientras que lo llevan a un viaje por los paisajes limpios preservados a través de procesos agroecológicos que cuidan el agua, la fauna y la flora (ENTREVISTA N°19-ZRC/PB, 2022).

Es interesante resaltar que el proceso de lavado del café produce residuos que entran en el ciclo de reciclaje para la elaboración de abono bocashi o compostaje de suman residuos del hogar y la huerta. El NSGA N°19 espera a un futuro lograr la eficiencia de los recursos de su finca, ser resilientes, incentivar a sus vecinos a optar por prácticas sostenibles y crecer como familia productora dentro de un mercado más justo para el campesinado colombiano.

CONSIDERACIONES FINALES

La Agroecología es un paradigma del conocimiento en constante construcción que es retroalimentado significativamente con los aportes discursivos y prácticos de la ciencia, el saber popular y las banderas de lucha de los movimientos socioterritoriales. En conjunto, dichas perspectivas han permitido aproximaciones a diferentes realidades rurales de bases tradicionales, holísticas, sostenibles, complejas y transdisciplinarias -como las retratadas a lo largo de la tesis- con la intención de no aislar el objeto de conocimiento, sino elevarlo a múltiples dimensiones y escalas para superar fases reduccionistas de técnicas productivas en contextos de conocimiento positivista, modernista y eurocéntrico predominante.

En un ejercicio de mirada integral direccionada a la Agroecología en la región de la Panamazonía, las áreas seleccionadas como objeto de estudio resultaron ser fundamentales en la comprensión del camino que conlleva la búsqueda y ejecución de estrategias sostenibles que dialogan con realidades campesinas históricamente vulnerables. En el caso del Asentamiento João Batista II, su existencia ha sido producto de la conflictualidad derivada del alto grado de acaparamiento de tierras con fuerte legado colonial en las que se ha instalado extensivamente el régimen capitalista bajo expresiones como la minería y la agropecuaria desplazando sujetos hacia las periferias. Por otra parte, la Zona de Reserva Campesina Cuenca de Río Pato y Valle de Balsillas, deviene de un contexto marcado por la ausencia de un Estado que desconocía la propia región hasta inicios del siglo XX, provocando una ocupación progresiva de poderes que han fluctuado desde los latifundarios hasta los que se han constituido al margen de la ley.

Ambas áreas de estudio se caracterizan por sus luchas incansables en defensa de la Reforma Agraria y las condiciones de vida dignas para permanecer en la tierra, la organización colectiva de las familias acogiendo movimientos politizados (MST y AMCOP) y la resistencia pese múltiples adversidades. Las relaciones de poder que se tejen en estos territorios y entre los diversos actores son evidentes, históricamente estructurales, sistemáticos y silenciadores de voces. Están presentes en discursos, lugares, relaciones y cada acción ejecutada en la que haya una fisuras. Por este motivo, se destaca como forma vital la organización política de los sujetos en defensa de todas las formas de vida.

La existencia de las áreas de estudio seleccionadas resulta marcante en el paisaje paraense y caqueteño; son ejemplo de construcción de territorios campesinos, y el ímpetu de la movilización por la paz y la justicia rural. Los sujetos, distante de alzar la voz para posicionarse como víctimas del sistema, establecen continuamente territorialidades que permiten gestionar la tierra inversa a las situaciones de violencia política, económica, física y simbólica a las que se enfrentan como un cotidiano. De esta manera, la historicidad de cada territorio apunta una serie de sucesos que han causado heridas profundas en las familias, pero también una resiliencia que los ha mantenido en pie de lucha.

Entre las memorias familiares más recurrentes en Joao Batista, los entrevistados señalaron migraciones, la vida en la periferia urbana, la falta de acceso a vivienda propia, abandono de estudios, la subordinación a oficios mal remunerados (ventas informales, vigilancia, aseo doméstico, etc.), la escasez del dinero y otras relaciones de sumisión. La creación del Asentamiento representó todo lo opuesto. Si bien los primeros años fueron difíciles y produjo la desistencia de los que pensaron que sería fácil, la resistencia prosperó para 157 familias en una agrovilla de casas con patios traseros, unidades productivas dispuestas en rayo de sol, acceso a créditos, servicios de salud y educación paulatina, además de aprendizajes en relaciones sociales y en el manejo agroecosistémico, aspectos que aún se continúan trabajando ya que el avance del capital agropecuario dentro del Asentamiento siempre ha estado presente y se ha convertido en una de las principales causas de venta de lotes, desistencia de la tierra y división de opiniones sobre el camino económico-productivo de la tierra. Esta última mención es visible en los discursos y acciones que ha emprendido desde 2005 APROCJOB y ACAJOB, aceptando estos primeros la idea del avance del capital dentro del territorio y los segundos, oponiéndose a esa lógica a través del rescate de los valores campesinos y las banderas de lucha del MST entre las que se encuentra la Agroecología.

Las contradicciones entre los sujetos son diversas, sin embargo, las reflexiones surgidas con las crisis al interior del Asentamiento han propiciado escenarios para cambiar esas realidades: fortalecer lazos entre vecinos; construir espacios de socialización o práctica -como el SAPO-; crear acuerdos colectivos para la reforestación; ejecutar estrategias para llevar la Agroecología a los ambientes formales e informales de aprendizaje; organizar la producción agroforestal; construir

una cooperativa para la recepción de la producción agroecológica, e incentivar más familias a considerar la transición agroecológica como una estrategia viable para el desarrollo del territorio, así como de las familias.

En contraste, las memorias del campesinado del Pato-Balsillas están directamente relacionadas con la historia de violencia del país, la mayoría de ellas se remiten a la época de los abuelos o padres que huyendo de la crisis bipartidista llegaron a los alrededores de las grandes haciendas como Balsillas en busca de tierra para la apertura de pequeñas fincas, vieron la población en aumento y la disputa de poderes que esto causó; por una parte la creación de parques naturales como Cordillera de los Picachos que no contempló la fase colona de la región y expulsó las familias que quedaron entre sus linderos, y por otra parte, la cuna de malestares campesinos que fue gestando grupos al margen de la ley como las FARC. Memorias aún más recientes se remitieron a la deforestación para explotación de madera y amapola, la creación del proyecto piloto de Reforma Agraria en Balsillas, la agudización de la guerra después de los Diálogos del Caguán, los periodos presidenciales de Álvaro Uribe Vélez que militarizaron y paramilitarizaron la región, y el Acuerdo de Paz de 2016 que colocó el territorio en el foco de atención internacional. El silencio de la guerra le permitió al campesinado reflexionar acerca de alternativas sostenibles para relacionarse con el territorio, por lo que recuperar áreas degradadas y cultivar alimentos se han tornado puntos clave para el desarrollo local. Actualmente, se destacan en el paisaje las huertas agroecológicas de alimentos o plantas medicinales, los viveros para la reforestación, un trabajo mancomunado con guardaparques para la protección de especies, alianzas con organismos nacionales e internacionales para incentivar la producción de alimentos, la formación de guardias campesinas para socializar conductas que puedan impactar negativamente el territorio o los sujetos y el papel de fortalecimiento político-representativo a través de AMCOP.

De esta manera, tanto en A/JBII como en la ZRC/PT, acudir a la historiografía de la región y del estado/departamento se tornó crucial para entender el origen de los conflictos, la secuencia de dilemas alrededor de la tierra, el rescate de sujetos que de una u otra manera han jugado un papel importante en la consolidación de los territorios y los hechos significativos que propiciaron espacios de reflexión para transitar a la Agroecología. En estos territorios multitemporales, los sujetos se

destacaron por sus elecciones, pues en la búsqueda por otras realidades abrieron las puertas de la sostenibilidad y dignificaron su trabajo en la tierra.

A pesar de que la Agroecología sigue siendo una novedad para muchas familias de las áreas de estudio -en A/JBII por las dificultosas relaciones de vecindad y en la ZRC/PT por el atraso que implicó la presencia de diversas relaciones de poder- existen iniciativas de Transición que comienzan a destacarse en cada dimensión del territorio -territorio multidimensional-. En la dimensión ambiental se constataron acciones como la recuperación de cuerpos de agua a partir de la reforestación nativa, el crecimiento de vegetación secundaria para generar bancos naturales de semillas que permiten la sucesión, la implementación principalmente de agroforestas y policultivos asociados, además de un grado de conservacionismo de los recursos.

En la dimensión económica se apreciaron los esfuerzos por la consolidación de una producción organizada y diversificada de las familias, lo que les ha permitido explorar formas de ingresos de acuerdo con las aptitudes socioambientales y la apertura de espacios para la comercialización cooperativa (aun incipientes) como COOPAP al interior del Asentamiento y en la Reserva COOPABI, AGROPATO, MMAVECOOP.

En cuanto a la dimensión política, en ambos territorios se observa la importancia de los respectivos movimientos socioterritoriales como ejes articuladores de sujetos que adoptaron la Agroecología como propuesta sociopolítica. Si bien la ZRC/PT es significativamente extensa en dimensiones de área comparada con el A/JBII, en este territorio caqueteño existe un fuerte grado de politización cuyos orígenes devienen del Partido Comunista, el sindicalismo agrario y la organización en JAC en las veredas, aspectos que han proporcionado un legado que incentiva el diálogo y la toma de decisiones colectivas, aunque centralizadas en AMCOP desde su creación. Proporcional al tiempo de permanencia en el territorio, la dimensión política de A/JBII se percibió fragilizada, siendo la muestra de entrevistados (afines al MST) quienes propusieron la Transición Agroecológica como apuesta sociopolítica, acción que funciona en términos del grupo, pero que avanza a pasos un poco más lentos.

En el ámbito sociocultural, las actividades de trabajo comunitario en el rescate de flora y fauna nativa, producción de huertas, enseñanza horizontal de

conocimientos, articulación con centros de aprendizaje formal para capacitaciones, intercambios de semillas y festivales fueron las principales acciones que incentivan la Transición.

En cada dimensión de los territorios de la investigación la diversificación se presentó como motor de la Transición. Las ilustraciones evidenciaron el esfuerzo de los sujetos por diversificar prácticas, técnicas, materiales empleados y relaciones sociales construidas, no obstante, fueron pocas las familias que obtuvieron ponderados mayores en las tres vías de acción (eficiencia, resiliencia y equidad). En A/JBII se destacaron los Núcleos Sociales de Gestión Agroecosistémica N°4, N°14 y N°16, mientras que en la ZRC/PT resaltaron los NSGA N°19, N°4, N°20 y N°22. Cabe señalar que en la Reserva los ponderados de las tres vías fueron menores en comparación con el Asentamiento, pues varios de los entrevistados no poseían tierra, por tanto, no tenían la base material para establecer diversificaciones.

Desde una perspectiva local -territorio multiescalar- los NSGA se apreciaron como puntos efectivos de la Transición, ya que las familias entrevistadas imprimieron diversas fuerzas, energías y recursos sostenibles para el desarrollo agroecosistémico, siendo éstas las estrategias territoriales directas que transforman realidades socioeconómicas. Así, el ensayo y error ha sido determinante para la consolidación de las acciones. En dicha escalaridad el conocimiento horizontal entre vecinos e instituciones ha traslapado límites familiares que se multiplican por el territorio campesino consiguiendo abarcar áreas regionales que envuelven otras comunidades articuladas a los respectivos movimientos. En una escala mayor la participación en mercadillos, festivales, y venta de productos a través de las cooperativas ha permitido pasos de transformación en el sistema alimentario, llevando consigo productos de calidad y accesibilidad. Aunque los impactos de acciones locales son perceptibles en diferentes escalas, aun compete a los organismos gubernamentales mayor compromiso con las políticas públicas para que la realidad agroecológica consiga territorializarse de manera rápida y eficaz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIO FILHO, F. D. Riqueza e miséria do ciclo da borracha na Amazônia brasileira: um olhar geográfico por intermédio de Euclides da Cunha. *In: GODOY, P. R. T. (org.). História do pensamento geográfico e epistemologia em Geografia.* São Paulo: Editora UNESP, São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 187-207 p.

APRILE, F. M. *et al.* **Application of humus obtained from the anaerobic decomposition of aquatic plants in the soil fertilization of traditional cultures of the Amazon.** International Journal of Plant & Soil Science, [London], v. 3, n. 9, p. 1031-1043, 2014.

ARCOS, A. M. P. **Caracterização dos agroecossistema em um assentamento de reforma agrária no Amazonas:** possibilidades de mudança no modelo de produção. 2015. Trabalho de conclusão de curso. (Tecnologia em Agroecologia) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2015. 87p.

ARELLANO, A. J. **Documentos, mapas y arqueología:** decifrando dos grupos étnicos entre 1400 y 1600 en la Amazonía norte de Ecuador, algunas inferencias. Revista Brasileira De Linguística Antropológica, Brasília, n. 10, v. 2, p. 237–263, 2018.

ARIAS, J. J. G. **El Pato:** una resistencia en la historia y en el espacio. Revista Esfera, Bogotá D.C., v. 1, n. 1, p. 115-135, ene./jun. 2011.

ASOCIACIÓN MUNICIPAL DE COLONOS DEL PATO; ASOCIACIÓN AMBIENTAL DEL BAJO PATO. **Plan de Desarrollo Sostenible:** Zona de Reserva Campesina Cuenca del Rio Pato y Valle de Balsillas. 2022-2032. San Vicente del Caguán, 2022. 230 p. Disponible en: https://anzorc.com/uploads/PDS%20ZRC%20cuenca%20del%20r%C3%ADo%20Pat%20y%20valle%20de%20Balsillas_2022-2032.pdf. Acceso el: 06 nov. 2022

AUBIN, L. **O paradigma agroecológico e as crises da sociedade contemporânea:** contribuições socioantropológicas na perspectiva da teoria mimética. Desenvolv. Meio Ambiente, [Curitiba], v. 41, p. 270-294, ago. 2017.

BAHAMON, M. K. **La misión capuchina en el Caquetá y el Putumayo 1893 -1929. 2013.** Dissertación (Maestría en Historia) - Facultad de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2013, 159 p.

BARBA, J.; MENDOZA, L. Palmas ecuatorianas elaeis oleifera hbk cortés, variabilidad genética y alternativa de seguridad alimentaria. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana.* La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 100-102.

BARRERA, P. C.; VERA, A.; CAICEDO, C. E. Evaluación de la variabilidad dasométrica de diferentes procedencias de Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken, Cedrelinga catenaeformis (Ducke) Ducke y Gmelina arborea Roxb., en la Estación

Experimental Central Amazónica (EECA). *In*: CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana**. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 107-110.

BERGAMASCO, S. M. P. P. **A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números**. Estudos Avançados, São Paulo, n. 11, v. 31, p. 37-49, 1997.

BERTALANFFY, L. V. **General System Theory**; Foundations, Development, Applications. New York, George Braziller, 1968. 296 p.

BERTALANFFY, L. V. **Teoría General de los Sistemas**: fundamentos, desarrollo, aplicaciones. México: Fondo de Cultura Económica, 1986. 306 p.

BEZERRA, N. R. C. **A Amazônia e os novos paradigmas de desenvolvimento rural**: uma breve reflexão teórica. Revista Brasileira de Agroecologia, [Rio de Janeiro], v. 6, n. 2, p. 40, 2011.

BOHORQUÉZ, A. R. **Las Zonas de Reserva Campesina como figuras para el desarrollo rural colombiano**. Perspectivas Rurales. Nueva época, [Heredia], a. 11, n.22, p. 109-120, ago. 2013.

BRANDFORD, S.; ROCHA, J. **Rompendo a cerca, A história do MST**. ed 1. São Paulo: Casa Amarela, 2004. 398 p.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nº 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo nº 186/2008. Coordenação de Edições Técnicas: Brasília: Senado Federal, 2016. 496 p.

BRASIL. PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR. INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Cartilha de Orientação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF**. 2018. Disponible en: <https://pt.slideshare.net/fetaep/cartilha-de-orientao-do-pronaf-20182019>. Acceso el: 1 nov. 2022.

BRAVO, C. *et al.* **Caracterización socio-ambiental de unidades de producción agropecuaria en la región Amazónica Ecuatoriana**: Caso Pastaza y Napo. Revista Amazónica Ciencia y Tecnología, [Puyo], v. 4, n. 1, p. 3-31, 2015.

BRIGGS, D.J.; COURTNEY, F. M. **Agriculture and environment**: the Physical Geography of Temperate Agricultural Systems. London: Longman, 1985. 456 p.

BRUCHER, W. **La colonización de la selva pluvial en el Piedemonte amazónico de Colombia**. Inst. Colombo-Alemán Invest. Cient., Santa Marta, v. 4, p. 97-123, ago. 1970

BUELVAS, M. A. A. **Reforma Agrária e território**: entre ocupação, reprodução e diversidade no Assentamento Contestado, Lapa/PR. 2018. Dissertação (Mestrado

em Geografia) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2018. 228 p.

BURBANO, R. A.; CALERO, A. S.; RAMÍREZ, C. A.; SÁNCHEZ, M. C. Efecto de dos tipos de fermentadores en la calidad de cacao (*Theobroma cacao* L.) cultivado en la provincia de Orellana y Sucumbíos. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 178-180

CAMUS, L. V. **Movimientos sociales rurales en América Latina**: en el ojo de la tormenta. *Eutopía*, Quito, n. 6, p. 95-116, 2014.

CAPORAL, F. R. Em defesa de um plano nacional de transição agroecológica. *In: SAUER, S.; BALESTRO, M. I. (org.) Agroecologia e os desafios da transição agroecológica*. São Paulo, Expressão Popular, 2009. p. 267–311.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. *In: CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. (org.) Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade*. Brasília: [s. n.], 2009. 111 p.

CARDOSO, F. H.; MÜLLER, G. Apanhado histórico do povoamento e seus aspectos econômicos e políticos. *In: CARDOSO, F. H.; MÜLLER, G. Amazônia: expansão do capitalismo*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008. p. 10-28.

CASTILLO, V. S.; DUQUE, X. S.; ESCARPETA, G. N. **Dinámica socioproductiva de los afros en el Caquetá (1986-2015)**. *Momentos de Ciência*, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 26-33, 2016.

CASTRO, E. R.; CAMPOS, I. Formação Socioeconômica da Amazonia. *In: CASTRO E. R.; CAMPOS, I. (org.) Formação Socioeconômica da Amazônia*. Belém: Coleção formação regional da Amazonia, v. 2, 2015. p. 15- 36.

CATIQUE, T. S. **Efeito da mineralização da fitomassa de leguminosas nativas na produção de hortaliças folhosas em solo gley pouco húmico**. 2014. Dissertação (Mestrado) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, Manaus, 2014. 96p.

CECCON, E. **La revolución verde**: tragedia en dos actos. *Ciencias*, [s. l.], v. 91, n. 091, jul./sep. 2009.

CHAYANOV, A. **Teoria dos sistemas econômicos não-capitalistas**. 1924. Disponível em: <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1223914353V2aDN7ku4Mf79OI1.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2020.

CHUQUIMARCA, E. J.; FIALLOS, L.; MOSCOSO, M. Efecto de diferentes niveles de micorriza más humus en la producción primaria forrajera de *Setaria sphacelata* (Schumach.) Stapf & C.E.Hubb. ex Moss (Pasto Miel). *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción*

Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 128-130.

CIRO, E. **El Estado en las fronteras: proceso de expansión estatal en el piedemonte caqueteño, 1887-1930.** 2008. Dissertação (Maestría en Historia) - Universidad de los Andes - Facultad de ciencias sociales, Bogotá, 2008. 239 p.

COMISIÓN MUNDIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO. **Nuestro futuro Común,** 1987. Disponible en: https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_1/CMMA-D-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf. Acceso el: 01 jun. 2022.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. PATRIMONIO NATURAL. **Amazonía posible y sostenible.** Bogotá, 2013. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/amazonia_posible_y_sostenible.pdf f Acceso en: 15 de sep. 2022.

CONGO, C. D; VERA, A.; VELÁSTEGUI, F. J; MEJÍA, M. J. Importancia del silvopastoreo en la generación de microclimas para la ganadería bovina. *In:* CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana.** La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 195-197.

COOK, D.; MULROW, C.; HAYNES, B. **Systematic reviews:** synthesis of best evidence for clinical decisions. *Annals of Internal Medicine*, [Philadelphia], v. 126, n. 5, p. 376-380, 1997.

CORRÊA, S. R. M.; NASCIMENTO, M. D. F. MST, **agroecologia e educação do campo na Amazônia:** um estudo sob o enfoque das Epistemologias do Sul. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, [s. l.], v. 12, n. 29, p. 299-324, 2019.

COSLOVSKY, S. **Oportunidades para exportação de produtos compatíveis com a floresta na Amazônia brasileira.** 2021. Disponible en: <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2021/04/AMZ2030-Oportunidades-para-Exportacao-de-Produtos-Compativeis-com-a-Floresta-na-Amazonia-Brasileira-1-2.pdf> Acceso el: 02 ago. 2022.

COUMAN, J. L.; NETO, D. V. **Fontes educativas da agroecologia no assentamento Margarida Alves:** a transição do movimento na Amazônia. *Revista Retratos de Assentamentos*, [s. l.], v. 22, n. 2, 2019.

CRUZ, B. L.; *et al.* Construindo conhecimento agroecológico: experiência do Sistema Agroecológico de Produção Orgânica (SAPO), no Projeto de Assentamento PA João Batista II, no município de Castanhal – Pará. *In:* CONGRESSO LATINO-AMERICANO, 6. 2017, Brasília. **Anais do VI Congresso Latino-americano de Agroecologia;** X Congresso Brasileiro de Agroecologia; V Seminário de Agroecologia do Distrito Federal e Entorno. Brasília: Associação Brasileira de Agroecologia, 2018, v. 13, n. 1.

CURRIE, I. P. **Ciudad colona**: la coproducción de Estado, ciudad y conflicto de Florencia, Caquetá 1961-1985. 2019. Dissertación (Maestría en Historia) - Facultad de Ciencias Sociales, departamento de Historia, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2019, 230 p.

CYSNE, A. Q.; SOUZA, M. G.; LIMA, W. A. A. **Manejo da micofauna associada a sementes brs manicoré submetidas a diferentes métodos de controle**. Cadernos de Agroecologia, [s. l.], v. 9, n. 4, 2014.

DARQUEA, W. V.; ALEMÁN, R. D.; DOMINGUEZ, J. Respuesta de un genotipo local de maíz (*Zea mays* L.), de la Amazonia Ecuatoriana a diferentes densidades de población. *In*: CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana**. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 131-133.

DATALUTA. **Relatório Brasil** n. 17. Presidente Prudente: NERA, 2017. Disponible en:
<https://drive.google.com/drive/folders/1KBdl2bgwMHwenGWI8ZWDW93foDbTVT9A>
Acceso el: 15 de oct. 2022.

DELGADO, T. V. **Territorios, conflicto armado y política en el Caguán: 1900-2010**. 2013. Dissertación (Maestría en Geografía) - Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de los Andes, Bogotá, 2013. 117 p.

DESMARAIS, A. A. Historia de La Vía Campesina. *In*: VI CONFERENCIA INTERNACIONAL DE LA VIA CAMPESINA, 6. 2013, Yakarta. **Por la Tierra y la Soberanía de nuestros Pueblos Con Solidaridad y Lucha!** Yakarta: Movimiento Campesino Internacional, 2013.

DETER. **Terra Brasilis: Amazônia Legal**. 2022. Disponible en:
<http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/alerts/legal/amazon/aggregated/#>
Acceso el: 02 de ago. 2022.

DÍAZ, A. E. *et al.* Producción y evaluación de tres tipos de bioabonos como alternativa para el uso de residuos orgánicos de la finca. *In*: CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana**. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 155-157.

DOMÍNGUEZ, C.; GÓMEZ, A. **La economía extractiva en la Amazonía colombiana, 1850-1930**, Bogotá: COA, 1990. 279 p.

DUMONT, B.; GROOT, J. C. J.; TICHIT, M. **Review**: Make ruminants green again – how can sustainable intensification and agroecology converge for a better future? *Animal*, [s. l.], v. 12, n. S2, p. s210–s219, 2018.

DUSSEL, E. Europa, modernidad y eurocentrismo. *In*: LANDER, E. (org). **La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas**. Buenos Aires: CLACSO, 2000. p. 24-33.

EDUARDO, G. O. J. Intensificación en el manejo de pasturas para contribuir a una ganadería sostenible y climáticamente inteligente en la Amazonia Ecuatoriana. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 36-45.

ENTREVISTA N° 1 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (27min. 3seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 1 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (42min. 32seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 10 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (32min. 7seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 10 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (33min. 17seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 11 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (24min. 43seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 11 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (42min. 55seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 12 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (16min. 2seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 12 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (45min. 3seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 13 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (17min. 11seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 13 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (19min. 23seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 14 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (25min. 3seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 14 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (35min. 12seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 15 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (50min. 34seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 15 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (34min. 1seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 16 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (22min. 25seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 16 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (28min. 7seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 17 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (37min. 2seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 17 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (32min. 14seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 18 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (38min. 32seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 18 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (30min. 43seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 19 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (52min. 14seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 19 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (30min. 2seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 2 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (30min. 1seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 2 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (29min. 14seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 20 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (7min. 28seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 20 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (41min. 11seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 21 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (11min. 28seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 21 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (36min. 3seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 22 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (33min. 28seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 22 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (33min. 12seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 23 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (29min. 51seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 24 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (41min. 44seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 3 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (70min. 33seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 3 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (33min. 28seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 4 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (40min. 14seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 4 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (29min. 28seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 5 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (30min. 22seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 5 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (40min. 2seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 6 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (39min. 3seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 6 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (28min. 32seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 7 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (22min. 44seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 7 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (41min. 14seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 8 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (29min. 54seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 8 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (20min. 28seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ENTREVISTA N° 9 A/JBII. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. Castanhal: Asentamiento João Batista II, 2022. Archivo .mp3 (24min. 6seg.). Entrevista concedida en el Asentamiento João Batista II.

ENTREVISTA N° 9 ZRC/PB. **Historia familiar, perfil y principios en la TA.** [2022]. Entrevistador: Maira Alejandra Amaris Buelvas. El Pato: Vereda de San Juan de Sumapaz, 2022. Archivo .mp3 (29min. 28seg.). Entrevista concedida en la Zona de Reserva Campesina PB.

ESCOBAR, A. **El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o postdesarrollo?** In: LANDER, E. (org). La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas Buenos Aires: CLACSO, 2000. p. 68-87.

FERNANDES, B. M. **Contribuição ao estudo do campesinato brasileiro formação e territorialização do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST (1979-1999).** 1999. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letra e Ciências Humanas - Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999, 318 p.

FERNANDES, B. M. **Especialização e territorialização da luta pela terra: a formação do MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra no Estado de São Paulo.** 1994. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia, Letra e Ciências

Humanas - Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994, 208 P.

FERNANDES, B. M. **Formação e territorialização do MST no Pará**. Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, n. 1, v. 22, p. 201-214, 2020.

FERNANDES, B. M. **Movimento social como categoria geográfica**. Terra Livre, São Paulo, n. 15, p. 59-85, 2000.

FERNANDES, B. M. **Movimentos sócioterritoriais e movimentos sócioespaciais: contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais**. Revista NERA, São Paulo, a. 8, n. 6, p. 24- 34, jan/jun. 2005.

FERNANDES, B. M. Sobre a tipologia de territórios. *In*: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. (org.). **Territórios e territorialidades: Teoria, processos e conflitos**. São Paulo, Expressão Popular, 2009.

FERREIRA, J. H. O. **Contribuição da agricultura familiar na construção do conhecimento agroecológico: Estudo de caso do Projeto Raízes da Terra**. 2012. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Amazônia Oriental, Belém, 2012. 96p.

FERREIRA, L. O. **Artrópodes predadores generalistas em agroecossistemas com uso do fogo em estabelecimentos agrícolas familiares na Amazônia oriental**. 2016. Trabalho de conclusão de curso. (Curso de Bacharelado em Agronomia) - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá, 2016, 70p.

FERREIRA-ALVESI, E. S.; RAYOLI, B. P. **Diversidade das espécies arbóreas em Quintais de Várzea da Ilha Saracá, Limoeiro do Ajuru, Pará**. Espaço Aberto, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 63-80, 2021.

FRANCO, W. *et al.* Chakra, agroecología y agricultura 4.0: La fusión necesaria para el desarrollo agrícola sostenible en la Amazonia Ecuatoriana. *In*: CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana**. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 90-92

FREITAS, G. **Comercialização dos produtos da agricultura familiar do projeto de assentamento abril vermelho em Santa Barbara – PA**. Revista Terceira Margem Amazônia, [s. l.], v. 2, n. 6, p. 187-200, 2016.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. ed. 32. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005, 238 p.

GARCÍA, R. **Sistemas complejos**. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria. Barcelona: Gedisa, S.A, 2006. p. 201.

GARRIDO, F. P. Sobre la epistemología ecológica. *In*: GARRIDO, F. P. *et al.* (org.). **El paradigma ecológico en las ciencias sociales**. Barcelona: Icaria editorial, 2007, p. 31-54.

- GAZEL FILHO, A. B. **Composição, estrutura e função de quintais agroflorestais no município de Mazagão, Amapá**. 2008. Tese (Doutorado) - Universidade Federal Rural da Amazônia e Embrapa – Amazônia Oriental, Belém, 2008, 104p.
- GIRARDI, E. P.; FERNANDES, B. M. **A luta pela terra e a política de assentamentos rurais no Brasil**: a reforma agrária conservadora. *Revista Agrária*, São Paulo, n. 8, p. 73-98, 2008.
- GLIESSMAN, S. **Agroecología**: procesos ecológicos en agricultura sostenible. Turrialba: CATIE, 2002. 359 p.
- GLIESSMAN, S. **Agroecology**: ecological processes in sustainable agriculture. Chelsea: Ann Arbor Pr Inc, 1998, 357 p.
- GLIESSMAN, S. **Agroecology**: the Ecology of Sustainable Food Systems. 3. ed. Boca Ratón: Taylor & Francis Group, 2015. 405 p.
- GLIESSMAN, S. The Five Levels Transition Framework transforming food systems with agroecology. *In*: GLIESSMAN, S. *et al.* (org.). **Breaking away from industrial food and farming systems**: Seven case studies of agroecological transition. [s. l.]: IPES-Food, 2018, p. 101.
- GÓMEZ, A. **La Comisión Corográfica y el reconocimiento del territorio del Caquetá**. *Boletín Museo del Oro*, Bogotá, n. 36, p. 135-139, 1994.
- GÓMEZ, F. L.; RÍOS-OSÓRIO, L.; ESCHENHAGEN, M. L. **Bases epistemológicas de la agroecología**. *Agrociencia*, Texcoco, v. 49, n. 6, p. 679-688, sep. 2015
- GONZÁLES-CASANOVA, P. El desarrollo del capitalismo en los países coloniales y dependientes. *In*: GONZÁLES-CASANOVA, P. **Sociología de la explotación**. Buenos Aires: CLACSO, 2006.
- GONZÁLVES, V; SALMERÓN-MIRANDA, F.; ZAMORA, E. **La Agroecología en Nicaragua**: la praxis por delante de la teoría. *Agroecología*, [Múrcia], v. 10, n. 2, p. 19-28, 2015.
- GUADARRAMA-ZUGASTI, C.; TRUJILLO-ORTEGA, L. Revisando el enfoque evolutivo de la transición agroecológica. *In*: LOPES DO CARMO, D.; *et al.* (org.). **Pesquisa em Agroecologia**: conquistas e perspectivas. Viçosa: Furnabe, 2019. Programa de Pós- Graduação em Agroecologia da Universidade Federal de Viçosa. 2019. p. 29-43.
- GUTIÉRREZ, R. I. A. *et al.* Cultura alimentaria en comunidades amazónicas. *In*: AMAZONÍA EXÓTICA. **Amazonía Exótica** - Natural Antrópica Turística. Puya: Imprenta ESPE, 2018, p. 105-124.
- GUZMÁN CASADO, G.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; SEVILLA GUZMÁN, E. (org.). **Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible**. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000. 529 p.
- HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização**. Do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 400 p.

HART, R. **Conceptos básicos sobre agroecosistemas**. Turrialba: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, 1985. 160 p.

HECHT, S. La evolución del pensamiento agroecológico. *In*: ALTIERI, M. A. **Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable**. Montevideo: Editorial Nordan-comunidad, 1999.

HEREDIA, M. G.; VALDIVIESO, K. E.; ALMACHI, M. S.; CAYAMBE, J. M. Teledetección: influencia del cambio climático en la reserva de biosfera Yasuní, Amazonia Ecuatoriana. *In*: CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana**. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 186-189.

HERNÁNDEZ, O. L.; NARANJO, L. G. Geografía del Piedemonte Andino-Amazónico. *In*: NARANJO, L. G. (org.). **Escenarios de conservación en el piedemonte Andino-Amazónico de Colombia**. Bogotá: WWF Colombia, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2007, p. 2-6.

HERNÁNDEZ, R. **Teorías sobre campesinado en América Latina: una evaluación crítica**. Revista chilena de Antropología, Santiago, n. 12, p. 179-200, 1994.

HIGH LEVEL PANEL OF EXPERTS ON FOOD SECURITY AND NUTRITION. **Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition**. Roma, 2019. Disponible en: <https://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf> Acceso el: 16 abr. 2022.

HILL, S. B. **Redesigning the food system for sustainability**. Alternatives, [s.l.] v. 12, n. 3/4, p. 32-36, 1985.

HURTADO DE BARRERA, J. **Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia**. 4 ed. Caracas: Quirón ediciones, 2010. 1327 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados**. Disponible en: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados> Acceso en: 02 de ago. 2022.

INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL; ASOCIACIÓN MUNICIPAL DE COLONOS DEL PATO. **Plan de Desarrollo Sostenible: Zona de Reserva Campesina Cuenca del Rio Pato y Valle de Balsillas**. San Vicente del Caguán, 2012. Disponible en: <https://docplayer.es/172249836-Plan-de-desarrollo-sostenible-zona-de-reserva-campesina-cuenca-del-rio-pato-y-valle-de-balsillas.html>. Acceso el: 25 feb. 2022.

INTERNATIONAL PANEL OF EXPERTS ON SUSTAINABLE FOOD SYSTEMS; GRUPO DE ACCIÓN SOBRE EROSIÓN, TECNOLOGÍA Y CONCENTRACIÓN. **Un movimiento de largo plazo por la alimentación: transformar los sistemas alimentarios para 2045**. Coyoacán, 2021. Disponible en: http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/LongFoodMovementES.pdf. Acceso el: 28 jul. 2021.

ITURMENDI, D. M. **La historia oral como método de investigación histórica.** Gerónimo de Uztariz, [Navarra], n. 23-24, p. 227-233, 2008.

LACERDA, P. M. **Movimentos sociais na Amazônia:** articulações possíveis entre gênero, religião e Estado. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas, Belém, v. 8, n. 1, p. 153-168, jan. /abr. 2013.

LENCI, L. H. V. *et al.* **Núcleo de Trabalho em Agroecologia da Associação Brasileira de Estudantes de Engenharia Florestal na promoção da Agroecologia na Amazônia.** Cadernos de Agroecologia, v. 13, n. 1, 2018. *In:* Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/1133/1183>. Acesso em 13 Mar 2023.

LOURENÇO, J. N. P. *et al.* **Sistematização de conhecimentos, métodos e experiências agroecológicas e inovação metodológica.** *In:* SEMINÁRIO PRODUTIVIDADE AGROPECUÁRIA E BENEFÍCIOS SOCIOAMBIENTAIS DAS PESQUISAS DA EMBRAPA AMAZÔNIA OCIDENTAL, 1., 2011, Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2011. p. 88-106.

MACAS, J. C. Avances en la dinámica del ph, materia orgánica y nitrógeno en sistemas agroforestales con *Gliricidia sepium* (Jacq.) Walp. *Flemingia macrophylla* (Willd.) Merr. en el cultivo de palma africana, en el Cantón Joya de los Sachas. *In:* CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana.** La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 57-59.

MACRAE, R. *et al.* **Farm-Scale Agronomic and Economic Conversion from Conventional to Sustainable Agriculture.** Advances in Agronomy, San Diego: Academic Press, v. 43, p. 155-198, 1990.

MAPBIOMAS. **Descargas:** Disponible en: <https://amazonia.mapbiomas.org/download>. Acceso el: 22 oct. 2022.

MARASAS, M. *et al.* **Transición agroecológica:** características, critérios y estrategias. Dos casos emblemáticos de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Agroecologia, [Múrcia], n. 10, v. 1, 2015, p. 49 – 60.

MARÍN-SILVA, P. **Indigenas del Caqueta:** los invisibles de la guerra. Palimpsestvs, Bogotá, n. 3, 2003. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/palimpsestvs/issue/view/5231>. Acceso el: 20 dic. 2022.

MARTINS, D. C. A economia amazônica na longa duração (1680-1807). *In:* CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA, 12. CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DE EMPRESAS, 13. 2017, Niterói. **Anais do XII Congresso Brasileiro de História Econômica e 13 Conferência Internacional de História de Empresas.** Niterói: UFF/ABPHE, 2017.

MATOS, L. R. *et al.* **Ecologia humana no MST:** os saberes-fazeres em forma de resistência em um assentamento agrário na Amazônia Brasileira. Revista Retratos de Assentamentos, [s. l.], v. 23, n. 1, 2020.

MEIHY, J. C. S. B. **Definindo História Oral e Memória**. Cadernos CERU, São Paulo, v. 5, n.2, p.52-60, 1994.

MEJÍA, M. **Amazonia colombiana: Historia del uso de la tierra**. Bogotá: CORPES de Amazonia, 1993. 191 p.

MEJÍA, M. J.; CONGO, C. D.; VELÁSTEGUI, F. J.; VERA, A. Influencia de los sistemas silvopastoriles en el mejoramiento del ph del suelo. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 60-62.

MELO, S. A.; MEIRELLES, A. C.; GARCEZ, J. L. A. F. **Educação do campo e agroecologia: Práticas pedagógicas e formação cidadã**. Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFAM, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 57-71, 2016.]

MÉNDEZ, E.; BACON, C.; COHEN, R. **La agroecología como un enfoque transdisciplinar, participativo y orientado a la acción**. Agroecología, [Múrcia], n. 8, p. 9-18, 2013.

MENDIETA, L. La Agroecología en la Amazonia, retos y oportunidades. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 26-35.

MIELGO, A. A.; SEVILLA-GUZMÁN, E. **El discurso ecotecnocrático de la sostenibilidad**. Córdoba: Instituto de Sociología y EStudios Campesinos, Universidad de Córdoba, 1995. Disponible en https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/fondo/pdf/569_6.pdf. Acceso el: 01 jun. 2022.

MINCHALA, E. P. Aislamiento y caracterización molecular de cepas bacterianas cultivables del microbiota autóctono del bocachico (*Prochilodus* spp). *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 181-184.

MINTZ, S. **Taso trabajador de la caña**. Puerto Rico: Editorial Huracan, 1988. 320 p.

MITIDIERO JUNIOR, M. A. **Reforma agrária no Brasil: algumas considerações sobre a materialização dos assentamentos rurais**. Revista Agrária, São Paulo, n. 14, p. 4-22, 2011.

MONTAÑA, D. F. **Colombia: dos décadas en los movimientos agrarios**. Cahiers des Amériques latines, [Paris], v. 71, p. 145-168, 2012.

MONTAÑA, D. F. **Estudio sobre los orígenes del conflicto social armado, razones de su persistencia y sus efectos más profundos en la sociedad colombiana**. Bogotá: Centro Nacional de Memoria Histórica, 2014. Disponible en: <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/comisionPaz2015/FajardoDario.pdf>. Acceso el: 15 oct. 2020.

MORIN, E. **Introducción al pensamiento complejo**. Buenos Aires: Gedisa, 1999. 108 p.

MOYANO, J. C.; MARINI, P. R.; FISCHMAN, M. L. Indicadores biológicos para medir la sustentabilidad productiva de ovejas de pelo. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 198-200.

MURO, P. **La investigación en la agroecología: transdisciplinariedad y multidisciplinariedad**. Rev. Bras. Agroecología, [Rio de Janeiro], n. 2, p. 570-575, 2007.

NASCIMENTO, M. D. F. **O discurso ambiental e a crítica à colonialidade no repertório do MST: reorientando o debate da educação do campo e do desenvolvimento rural**. Revista Contraponto, [s. l.], v. 6, n. 2, 2019.

NETO AUZIER, JESSÉ VALE; LOCATELLI, M.; CARVALHO, J. O. M.; BRAZEQUINI, J. **Da agricultura migratória à agroecologia: perspectiva da agricultura familiar em Alto Paraíso - Rondônia, no sul da Amazônia brasileira**. *In: 3. Seminário de Agroecologia do Mato Grosso do Sul*. Disponible en: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/873125/1/Daagricultura.pdf>. Acceso el 13 Mar 2023.

NICOLESCU, B. **La transdisciplinariedad. Manifiesto**. Paris: Ediciones Du Rocher, traducción al español, 1998. Disponible en: <http://redcicue.org/attachments/article/138/2.2%20TRANSDISCIPLINARIEDAD%20MANIFIESTO%20BASARAB%20NICOLESCU.pdf>>. Acceso el: 29 ago. 2020.

NIÑO, O. A. *et al.* **Caquetá construcción de un territorio amazónico en el siglo XX**. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Ministerio de Medio Ambiente: Tercer Mundo Editores, 2000. 217 p.

NOGUEIRA, A. T. B.; SUZUKI, J. C. Conflito e estratégias de luta no Assentamento da Fazenda Jupira. *In: ENCONTRO DE GRUPOS DE PESQUISA, 2., 2006, Uberlândia. Anais [...]*. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2006, p.1-14.

NUNES, A.; SANTOS JÚNIOR, C. F.; SAVIAN, M.; LIZ, M. S. M. **A prática agroecológica e as transformações de manejo no agroecossistema na comunidade tradicional no Município São Domingos do Capim/PA**. Brazilian Journal of Development, [s. l.], v.6, n. 10, p. 74513-74531, 2020.

OLIVEIRA, C. A. P.; SOUZA, C. M. **Influência da cobertura morta na umidade, incidência de plantas daninhas e de broca-do-rizoma (*Cosmopolites sordidus*) em um pomar de bananeiras (*Musa spp.*)**. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, n. 25, v. 2, ago. 2003.

OLIVEIRA, P. C. **Agroecologia, educação & movimentos sociais na Amazônia: Integrando para intervir no clima**. Ambiente & Desarrollo, [s. l.], v. 14, n. 27, 2010.

ORDOÑEZ, F. G. **Zonas de reservas campesinas**: elementos introductorios y de debate. Bogotá: Biblioteca CLACSO, 2012. 52 p.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS (Colombia). **Las Zonas de Reserva Campesinas**. Retos y experiencias significativas en su implementación. Bogotá, 2019. 545 p. Disponible en: <https://www.fao.org/3/CA0467ES/ca0467es.pdf>. Acceso el: 10 dic. 2022.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. **Cartilla Transiciones agroecológicas: prácticas y experiencias en Colombia**. Sembrando Capacidades - Cooperación Brasil- Colombia. Bogotá, 2021. Disponible en: http://sembrandocapacidades.fao.org.co/wp-content/uploads/2022/01/12_Cartilla.-Transiciones-agroecologicas-practicas-y-experiencias-en-Colombia_compressed.pdf. Acceso el: 09 dic. 2022.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. **Enseñanzas de la Revolución Verde**: hacia una nueva Revolución Verde. Roma, 1995. Disponible en: <https://www.fao.org/3/bn217s/bn217s.pdf> Acceso el: 16 abr. 2022.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. *et al.* **El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021**. Transformación de los sistemas alimentarios en aras de la seguridad alimentaria, una nutrición mejorada y dietas asequibles y saludables para todos. Roma, 2021. 262 p. Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb4474es>. Acceso el: 23 feb. 2022.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN; AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS (Colombia). **Las Zonas de Reserva Campesinas**. Retos y experiencias significativas en su implementación. Bogotá, 2019. 545 p. Disponible en: <https://www.fao.org/3/CA0467ES/ca0467es.pdf>. Acceso el: 10 dic. 2022.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN; GRUPO TÉCNICO INTERGUBERNAMENTAL DEL SUELO. **Estado Mundial del Recurso Suelo**. Roma, 2015. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i5126s/i5126s.pdf> Acceso el: 23 feb. 2022.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. SECRETARÍA DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. **Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 5**. Montreal, 2020. Disponible en: <https://www.cbd.int/gbo/gbo5/publication/gbo-5-es.pdf>. Acceso el: 23 feb. 2022.

OXFORD COMMITTEE FOR FAMINE RELIEF – OXFAM. **Radiografía de la desigualdad, lo que nos dice el último censo agropecuario sobre la distribución de la tierra en Colombia**. 2017. Disponible en: https://oi-files-d8-prod.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/file_attachments/radiografia_de_la_desigualdad.pdf. Acceso el: 27 dic. 2022.

PADEL, S. *et al.* **Transitions to Agroecological Systems: Farmers' Experience.** Organic Research Centre, Cirencester. 2018. 81 p.

PAREDES, N. J. *et al.* Descripción de la diversidad morfológica de la colección nacional de Yuca (*Manihot esculenta* Crantz) en la Amazonía Ecuatoriana. *In:* CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana.** La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 87-89.

PAREDES, N. J. *et al.* Planificación agroforestal participativa para el enriquecimiento de Fincas, Orellana, Ecuador. *In:* CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana.** La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 47-50.

PEÑA, M. L. G.; ALONSO, S. D. S. **El conflicto colombo-peruano y las relaciones del Centro de Historia Santander (CSH), 1932-1937.** Revista de Historia Regional y Local, Medellín, n. 8, v. 4, p. 369-399, jul./dic. 2012.

PEÑAFIEL, D. D.; IZA, K. S.; ESPINEL, R. L. Revisión bibliográfica sobre la contribución nutricional de la biodiversidad alimentaria del puyo. *In:* CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana.** La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 162-164.

PENGUE, W. **Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina: ¿la transgénesis del continente?** México: FAO-PNUMA, 2005. 220 p.

PEREIRA, A. R. **Colonização e conflitos na Transamazônica em tempos da ditadura civil-militar brasileira.** CLIO - Revista de pesquisa histórica, Recife, n. 31, v. 2, p. 1-17, 2014.

PÉREZ, P. *et al.* Alimentación saludable y plantas promisorias en la región amazónica. *In:* AMAZONÍA EXÓTICA. **Amazonía Exótica** - Natural Antrópica Turística. Puya: Imprenta ESPE, 2018, p. 138-153.

PETERSEN, P. *et al.* **Lume: método de análise econômico: ecológico de agroecossistemas.** Rio de Janeiro: AS PTA Agricultura familiar e Agroecologia. 2021. 115 p.

PIATO, K. *et al.* Determinación de la sombra en sistemas agroforestales de café *coffea canephora pierre ex A. Froehner* establecidos en la Joya de los Sachas, provincia de Orellana. *In:* CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana.** La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 63-65.

PICO, J. T. *et al.* Eficacia de aislamientos de *Metarhizium* spp. sobre el salivazo *Zulia pubescens* (Hemiptera: Cercopidae) bajo condiciones controladas. *In:* CAICEDO, C. *et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana.** La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 143-145.

PICO, J. T. *et al.* Manejo integrado de los principales problemas fitosanitarios en el cultivo de café (*Coffea canephora* Pierre ex A.Froehner) bajo diferentes niveles de sombra. *In: CAICEDO, C. et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana**. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 119-121.

PIRAUX, M.; CUENIN, P. H. C. M. **Evolución de las conexiones entre producción y consumo y sus impactos en la dinámica de un territorio**: el caso de Mocajuba en la Amazonía oriental – PA. *Revista de Investigación Científica y tecnológica*, [s.l.], v. 5, n. 1, p. 111-126, 2021.

PIRES, J. H.; BLUM, D. Semeando a Agroecologia. *In MAZIN, A.; NOVAES, H.; PIRES, J. H.; LOPES, J.* (org.). 2 ed. **Questão Agrária, Cooperação e Agroecologia**. v. 2, São Paulo: Outras Expressões, 2016. p. 259-278.

PLOEG, J. D. V. D. **Camponeses e impérios alimentares**: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. ed.1. Tradução Rita Pereira. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 372 p.

PONCE-MOLINA, L. J.; GARÓFALO-SOSA, J. A.; CAMPAÑA-CRUZ, D. F.; NOROÑA-ZAPATA, P. J. Introducción de germoplasma para el mejoramiento de Avena (*Avena sativa* L.) como alternativa forrajera para el callejón interandino y las zonas altas de la Amazonía. *In: CAICEDO, C. et al.* (eds). **I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana**. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 115-117.

PORTELLI, A. **Tentando apreender um pouquinho. Algumas reflexões sobre a ética na História Oral**. Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em História. PUC-SP, São Paulo, v. 15, p. 13-49, abr. 1997.

PRAGER, M. *et al.* **Agroecología**: una disciplina para el estudio y desarrollo de sistemas sostenibles de producción agropecuaria. Palmira: Universidad Nacional de Colombia, 2002. 238 p.

QUIJANO, A. Colonialidad del poder y clasificación social. *In: BOAVENTURA S. S.; María P. M.* (org), **Epistemologías del Sur** (Perspectivas). Madrid: Akal, 2014. p. 285-327.

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do poder**. São Paulo: Editora Ática S.A. 1993. 269 p.

RAMÍREZ, S. V.; CAICEDO, W. O. Control biológico como alternativa a los agroquímicos en el cultivo de caña de azúcar orgánica en la región amazónica. *In: AMAZONÍA EXÓTICA. Amazonía Exótica - Natural Antrópica Turística*. Puya: Imprenta ESPE, 2018, p.154-165.

REIJNTJES, C.; HAVERKORT, B.; WATERS-BAYER, A. **Farming for the future**. An introduction to low-external-input and sustainable agriculture. Londres: Macmillan Education LTD, 1992. 250 p.

REY, F. G.; MUÑOZ, L. E. C.; CARDONA, C. A. S. **Perfiles urbanos en la Amazonía: un enfoque para el desarrollo sostenible**. Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas-SINCHI, 2003, 260 p.

ROCHA, A. C. O.; NOBRE, H. G. **Limites e perspectivas da transição agroecológica em assentamentos rurais do nordeste paraense**. Retratos de Assentamentos, Araraquara, v. 20, n.1, p. 275-306. 2017

RODRIGUES, J. A.; *et al.* **Estrutura sócio-produtiva das famílias beneficiárias das compras institucionais de Alta Floresta/MT**. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, [s. l.], v. 16, n. 2, 2018.

RODRÍGUEZ, F. A. M. 'Larandia', Caquetá: ganadería y transformaciones ambientales en la Amazonia de Colombia (1935-1974). *In*: ROA, J. C.; ROBLEDO, M. A.; SALGUERO, D. E. V. (org). **Las ciencias sociales y la agenda nacional**. Reflexiones y propuestas desde las Ciencias Sociales. México: COMECSO. 2018, p. 403-418

ROOSEVELT, A. **A historical memoir of archaeological research in Brazil (1981-2007)**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas, Belém, v. 4, n. 1, p. 155-170, jan. /abr. 2009.

ROSA, F. J. U. **La era del caucho en el Amazonas (1870-1920)**. Modelos de explotación y relaciones sociales de producción. Revista de El Colegio de San Luis, Vetas, a. 5, n. 13, p.44-73, 2003.

ROSSET, P. M.; TORRES, M. E. M. **Agroecología, territorio, recampanización y movimientos sociales**. Estudios Sociales Revista de investigación científica, Hermosillo, v. 25, n. 47, p. 275-299, ene./jun. 2016.

ROSSET, P.; BARBOSA, L. P. **Metodologia “De Camponesa a Camponês à Camponesa a Camponês” e a territorialização da agroecologia**. Disponible en: <https://mst.org.br/2021/02/17/metodologia-de-camponesa-a-campones-a-camponesa-a-campones-e-a-territorializacao-da-agroecologia/> Acceso el: 24 nov. 2022.

SÁ, T. D. A. *et al.* **O trem, a agroecologia e a atuação em rede: caminhos e reflexões para o fortalecimento dos núcleos de estudos do Nordeste Paranaense**. Revista Brasileira de Agroecologia, [Rio de Janeiro], v. 13, p. 310-326, 2018.

SALAZAR, J. C. S.; BAUTISTA, E. H. D.; PATIÑO, G. R. **Macrofauna edáfica asociada con sistemas agroforestales en la Amazonía Colombiana**. Acta Agronômica, [s. l.], v. 64, n. 3, p. 214-220, 2015.

SANDOVAL, E. A.; CABRERA, D. J.; JORQUERA, A. B. **Paces narcotizadas. Diálogos del Caguán y La Habana en perspectiva comparada**. Revista SAAP, [Buenos Aires], v. 14, n. 2, p. 397-482, 2020.

SANDOVAL, Y; ECHANDÍA, C. **La historia de la quina desde una perspectiva regional: Colombia, 1850-1882**. Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura, Bogotá, n.13, p. 153-187, 1986.

SANTANA, D. R. M. M. **Estudo de casos na microrregião bragantina do nordeste paraense - PA:** Alternativas as práticas tradicionais da agricultura familiar. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal.) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2008, 66p.

SANTOS, B. S. **Descolonizar el saber, reinventar el poder.** Montevideo: Trilce Extensión Universitaria, 2010. 112 p.

SANTOS, B. S. **Los nuevos movimientos sociales.** OSAL, 2001. Disponible en: http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/pdfs/Los_nuevos_movimientos_sociales_OSAL2001.PDF. Acceso el: 22 sep. 2020.

SANTOS-GRANERO, F. **Etnohistoria de la alta Amazonia:** siglo 15-18. Quito: Ediciones ABYA-YALA, 1992, 305 p.

SANTOS-GRANERO, F. **Globalización y cambio en la Amazonía indígena.** v. 1, Quito: FLACSO, 1996, 472 p.

SÁNZHEZ, A. **Leguminosas como potencial forrajero en la alimentación bovina.** Sitio Argentino de Producción Animal, 2001. Disponible en: https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pasturas%20artificiales/38-leguminosas_como_potencial_forrajero.pdf Acceso el: 11 de nov. 2022.

SAQUET, M. A. **As diferentes abordagens do território e a apreensão do movimento e da (i)materialidade.** Geosul, Florianópolis, v. 22, n. 43, p 55-76, jan./jun. 2007.

SAQUET, M. A. **Por uma Geografia das territorialidades e das temporalidades: uma concepção multidimensional voltada para a cooperação e para o desenvolvimento territorial.** São Paulo: Outras Expressões, 2011. 128 p.

SARANDÓN, S. J. (ed). **Agroecología:** El camino hacia una agricultura sustentable. La Plata: Ediciones Científicas Americanas, 2002. 560 p.

SARANDÓN, S. J. *et al.* **Evaluación de la sustentabilidad de sistemas agrícolas de fincas en misiones, argentina, mediante el uso de indicadores.** Agroecología, [Múrcia], n. 1, p. 19-28, 2006.

SARANDÓN, S. J.; FLORES, C. C. La Agroecología: el enfoque necesario para una agricultura sustentable. *In:* SARANDÓN, S. J.; FLORES, C. C. (ed.) **Agroecología:** bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. La Plata: Edulp, 2014.

SARAVIA, A. **Un enfoque de sistemas para el desarrollo agrícola.** San José: IICA, 1985, 265 p.

SCHJETMAN, A. **Economía campesina:** lógica interna, articulación y persistencia. 1980. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/f390/a1b3ca87665c129d190e349f40c09b31ae88.pdf> f. Acceso el: 08 ago. 2020.

SCHMITT, C. Transição agroecológica e desenvolvimento rural: um olhar a partir da experiência brasileira. *In: SAUER, S.; BALESTRO, M. I. (org.) Agroecologia e os desafios da transição agroecológica*. São Paulo, Expressão Popular, 2009, p. 177-203.

SEOANE, J. **Movimientos sociales y recursos naturales en América Latina: resistencias al neoliberalismo, configuración de alternativas**. Sociedade e Estado, Brasília, v. 21, n. 1, p. 85- 107, jan./abr. 2006.

SEVILLA, E. G. **Agroecología como estrategia metodológica de transformación social. Reforma Agrária & Meio Ambiente**, Belém, n.2, a. 1, p. 5-11, oct. 2006.

SICARD, T. E. L. **Agroecología: desafíos de una ciencia en construcción. Agroecología**, [Múrcia], n. 4, p. 7-15, 2009.

SIERRA, J. R. **Del Caguán a La Habana. Los diálogos de paz con las FARC en Colombia**. Una cuestión de correlación de fuerzas. Revista de Estudios en Seguridad Internacional, [Granada], v. 1, n. 1, p. 63-83, 2015.

SIGCHA, F. A.; JIMENEZ, J. J.; RODRIGUEZ, L. F. Incorporación de árboles en un sistema pecuario para mejorar el confort animal. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 69-71.

SILVA JÚNIOR, F. L. C. *et al.* **Percepção de estudantes e professores sobre a agroecologia no arquipélago do Marajó, Brasil**. Research, Society and Development, [s. l.], v. 10, n. 1 [e58210111961], 2021.

SILVA, A. F.; SILVA-FORSBERG, M. C. **Espécies exóticas invasoras e seus riscos para a Amazonia Legal**. Scientia Amazonia, [s.l.], v. 4, n. 2, p. 114-124, 2015.

SILVA, C. T. B. **Estudo dos sistemas produtivos da Cooperativa Agropecuária dos Produtores Familiares Irituienses e o potencial de extratos de plantas medicinais no manejo de pragas e doenças do maracujazeiro**. 2015. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Pará, 2015. 107p.

SILVA, M. A. L.; FILHO, J. R. S. **Intensificação da criação de galinha caipira pela família de um educando em agroecologia no sudeste paraense**. Cadernos de Agroecologia, v. 8, n. 2, 2013. *In: Resumos do VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia*, Porto Alegre. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/cad/article/view/13766/9220>. Acesso em 13 Mar 2023.

SOSA, B. M. *et al.* **Revolución agroecológica: el Movimiento de Campesino a Campesino de la ANAP en Cuba**. La Habana: Asociación Nacional de Agricultores Pequeños y La Vía Campesina, 2010. 80p

SOUSA, S. G. A.; ARAÚJO L, M. I. **Saberes tradicionais dos povos amazônicos no contexto do processo de transição agroecológica**. Ambientalmente Sustentable, [s. l.], v. 20, p. 1699-1717, 2015.

SUÁREZ, C. W.; PICO, J. T.; DELGADO, A. G. Determinación de enfermedades fúngicas de arroz (*Oryza sativa* L.) en la Provincia de Orellana. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 122-124.

SUÁREZ, J.C. *et al.* **Prediction model for sap flow in cacao trees under different radiation intensities in the western Colombian Amazon**. Scientific Reports, [s. l.], v. 11, n. 10512, 2021.

SUBÍA, C. R.; CALDERÓN, D.; FERNÁNDEZ, F. M.; LOOR, R. G. Evaluación de clones superiores de Cacao (*Theobroma cacao* L.) en la Joya de los Sachas, provincia de Orellana. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 104-106.

SUZUKI, J. C. **Modernização, território e relação campo-cidade** - uma outra leitura da modernização da agricultura. *Agrária*, São Paulo, n.6, p. 83-95, jun. 2007.

TALAVERA, R. G. **Las teorías de los movimientos sociales y el enfoque multidimensional**. *Estudios Políticos*, [s. l.] n. 22, p. 107-138, ene./abr. 2011.

TEJEDA, J. L. **Las fronteras de la modernidad**. México: Plaza y Valdés Editores. Universidad Pedagógica Nacional, 1998. 231 P.

THOMAS A. *et al.* **Sustainable food systems for food security**. Need for combination of local and global approaches. Versailles: Quæ, 2022. 222p.

TIPANLUISA, D. *et al.* Identificación de especies forestales nativas del bosque de la Estación Experimental Central de la Amazonía-INIAP. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 97-99.

TITTONELL, P. **Las transiciones agroecológicas: múltiples escalas, niveles y desafíos**. *Revista FCA UNCUYO*, [Mendoza], v. 51, n. 1, p. 231-246, 2019.

TOIVONEN, T.; MÄKI, S. **Accessibility of lowland rain forests of Western Amazonia via rivers** - An analysis using Landsat TM mosaic and GIS. *Remote Sensing for Environmental Monitoring, GIS Applications, and Geology*, [s. l.], v. 4545, p. 145-154, 2002.

TOLEDO, V. M. **Agroecología, sustentabilidad y reforma agraria: la superioridad de la pequeña producción familiar**. *Revista Agroecología e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v. 3, n. 2, abr./jun, 2002.

TOLEDO, V. M. **La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes local**. LEISA *Revista de Agroecología*, abr. 2005. Disponible en: <http://agroecologiavenezuela.blogspot.com/2017/03/la-memoria-tradicional-la.html>. Acceso el: 14 sep. 2020.

TOLEDO, V. M.; ALARCÓN-CHÁIRES, P.; BARÓN, L. **Estudiar lo rural desde una perspectiva multidisciplinaria**. Polis Revista de la Universidad Bolivariana, Santiago, v. 8, n. 22, p. 328-345, 2009 .

TORRES-PANDURO, S. C. **Macroinvertebrados del suelo en cuatro unidades agroecológicas de cacao (*Theobroma cacao* L.) en la región San Martín**. 2015. Trabajo de Conclusión de Curso (Ingeniera Agrónoma) - Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú, 2015. 82p.

TRINDADE, P. C.; PADILHA, T. C. S.; SOUZA, M. F. V. Quintais agroflorestais em assentamentos rurais e a formação profissional: Interface de saberes. Cadernos de Agroecologia, v. 13, n. 1, 2018. *In: Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF*. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/1219/1414>. Acesso em 13 Mar 2023.

UCHÔA, M. S. **Acesso às políticas públicas sociais de mulheres do campo: uma análise da atuação da associação de mulheres trabalhadoras rurais do município de Belterra-Pará**. 2019. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2019. 97p.

UTI POSSIDETIS JURI. *In: REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario prehispanico del español jurídico* [en línea]. Disponible en: <https://dpej.rae.es/>. Acceso el: 27/07/2020.

VARGAS, C. E. C. **Sistemas agroforestales con cacao (*Theobroma cacao* L.), en la Amazonía Ecuatoriana: Un enfoque agroecológico**. 2019. Dissertación (Maestría) - Universidad de Córdoba, Córdoba, 2019. 122p.

VARGAS, Y. B. *et al.* Efecto de diferentes sistemas agroforestales con Pitahaya (*Hylocereus megalanthus* Haw.) sobre la abundancia y biomasa de lombrices y rendimiento del cultivo, en el cantón Palora. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 51-53.

VASCONCELOS, M. A. M. *et al.* **Fator de decisão para transição agroecológica no polo Rio Capim no nordeste paraense**. Cadernos de Agroecologia, [s. l.], v. 9, n. 4, 2014.

VELÁSTEGUI, F. J. *et al.* Distribución de endoparásitos prevalentes en bovinos del cantón La Joya de los Sachas. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 191-194.

VERA, A. *et al.* Importancia de los sistemas silvopastoriles en el desarrollo de la macrofauna terrestre. *In: CAICEDO, C. et al. (eds). I Congreso Internacional Alternativas Tecnológicas para la Producción Agropecuaria Sostenible en la Amazonía Ecuatoriana*. La Joya de los Sachas: IDEAZ, 2018. p. 55-56.

WOLF, E. **Los campesinos**. Traducción: Juan Eduardo Cirlot Laporta. Barcelona: Editorial Labor S.A, 1971. 150 p.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE; BOSTON COLSUTING GROUP. **Fires, forest and the future**: a crisis raging out of control? Gland, 2020. Disponible en: https://wwfbr.awsassets.panda.org/downloads/wwf_forestfiresreport2020_final.pdf. Acceso el: 30 jul. 2021.

ZIBECHI, R. **Movimientos sociales**: nuevos escenarios y desafíos inéditos. Observatorio Social de América Latina, [s.l.], a. 12, n. 21, p. 221-230, sep. / dic. 2006.

ENCUESTA SEMIABIERTA DE PREGUNTAS – TRABAJO DE CAMPO EN ASENTAMIENTOS RURALES (Brasil y Colombia)

PLANIFICACIÓN PREDIAL: El NSGA y sus elementos

Objetivo: Reconocer la lógica de la disposición de los elementos que componen el paisaje interno y externo del NSGA.

-Frontera física del agroecosistema: localización de la casa, SAFs, cultivos asociados y de hortalizas, plantas ornamentales, animales, etc.

-Áreas comunitarias: lagos, ríos, bosques, carreteras, etc.

2. ¿Qué ha cambiado en la organización social dentro del NSGA a lo largo de los años? ¿esos cambios han sido significativos? ¿Qué se planea organizar o disponer a futuro?

Antes	Ahora	Futuramente

INTEGRANTES DEL NSGA: Perfil

Objetivo: Conocer las características generales de migración, ligación al territorio y distribución de actividades para gestionar la tierra.

-Quiénes componen la familia, su origen, actividades, funciones

-Relaciones de género y juventud

3. Proveniencia. Lugar dónde vivió antes de llegar al Asentamiento.

4. Año de llegada al territorio

Antes de 1999	Entre 1999 y 2000	Entre 2001 y 2005	Entre 2006 y 2010	Entre 2011 y 2015	Entre 2016 y 2020	Desde 2021 hasta días recientes

5. ¿Qué actividad realizaba antes de llegar al territorio?

6. Cantidad de personas que componen el núcleo familiar

Hombre (papá)	Hijos mayor de edad	Colaboradores	
Mujer (mamá)	Tío (a)	Amigos	
Niños	Abuelos	Otros	

7. ¿Cuántos integrantes de la familia trabajan dentro del NSGA?

1 persona	Entre 3 y 4 personas	
Entre 2 y 3 personas	5, o más personas	

8. ¿De dónde provienen los ingresos mensuales? Puede haber más de una respuesta.

Jubilación	Trabajo fuera del Asent.	Proyectos con alcaldía	
Venta externa de productos	Empleo en el Asent.	Instituciones estatales	

Venta interna de productos		Trabajo en línea		ONG	
----------------------------	--	------------------	--	-----	--

*¿Otro? ¿Cuál?

9. ¿Cómo se distribuyen actualmente las tareas dentro del NSGA?

Sujeto	Funciones realizadas

10. ¿Qué ha cambiado en la organización social dentro del NSGA a lo largo de los años? ¿esos cambios han sido significativos? ¿qué se planea cambiar a futuro?

Antes	Ahora	Futuramente

ESTRATEGIAS MATERIALIZADAS: gestión en el NSGA

Objetivo: Entender cuáles son los principios agroecológicos y vías de acción que se han venido adquiriendo a lo largo de la experiencia en la tierra y su grado de fortaleza.

- *Uso de recursos, flora, fauna y saberes*
- *Aplicación de los 13 principios agroecológicos en 3 vías de acción*
- *Estrategias que dan cuenta de la evolución del agroecosistema*
- *Papel de los sujetos en las actividades*

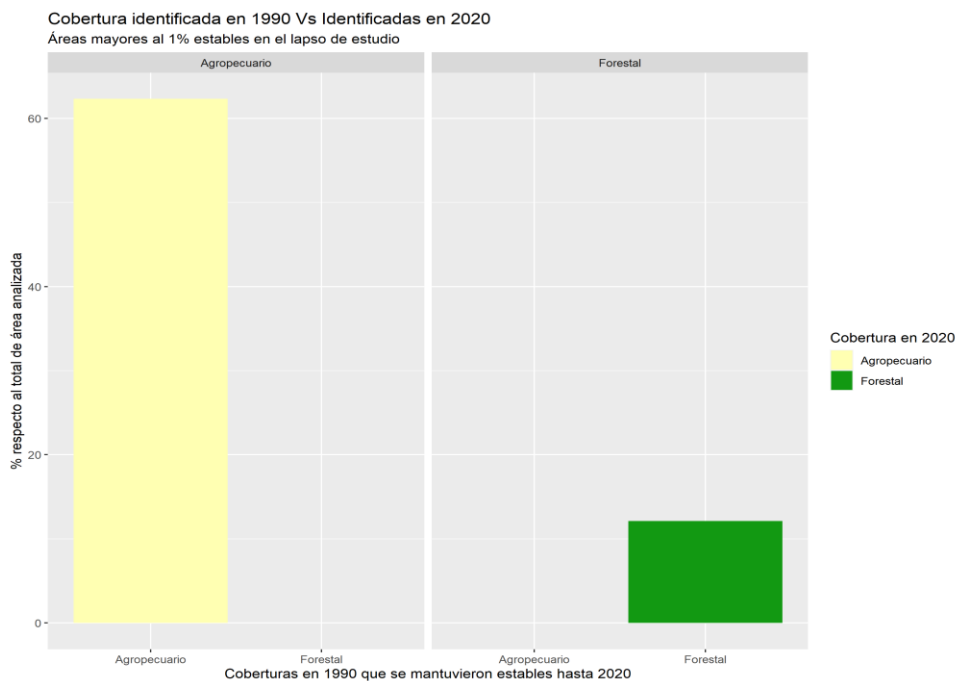
11. Cuáles son las acciones técnico-económicas implementadas en el NSGA a lo largo del tiempo y los principales eventos que permitieron dicha implementación.

Principio agroecológico	Práctica técnico-económica	Escala de impacto (Lote; asentamiento; fuera del asentamiento)	Eventos significativos, registro por año
Eficiencia en el uso de recursos			
<u>Reciclaje:</u> uso de recursos locales renovables; uso de nutrientes o biomasa			
<u>Reducción de insumos comprados:</u> aumento de Autosuficiencia			
Fortalecimiento de la resiliencia			
<u>Suelo:</u> crecimiento de plantas; gestión de materia orgánica; refuerzo de actividad biológica			
<u>Sanidad animal:</u>			

salud y bienestar			
<u>Biodiversidad:</u> diversidad de especies; recursos genéticos; cuidado de biodiversidad t-e			
<u>Sinergia:</u> integración ecológica; complementariedad entre elementos (árboles, animales, agua, suelo)			
<u>Diversificación económica:</u> fuentes de ingresos; posibilidades de añadir valor; demanda local.			
Garantías de equidad y responsabilidad social			
<u>Creación conjunta de conocimientos:</u> intercambio horizontal de conocimientos; innovación local;			
<u>Valores sociales y dietas:</u> cultura, identidad, tradición; género; dietas adecuadas a la estación, salud y cultura			
<u>Conectividad:</u> redes de distribución equitativas y cortas			
<u>Gobernanza de la tierra y recursos naturales:</u> organización política; fortalecimiento de acuerdos institucionales			
<u>Participación:</u> gobernanza descentralizada en la gestión de sistemas alimentares			

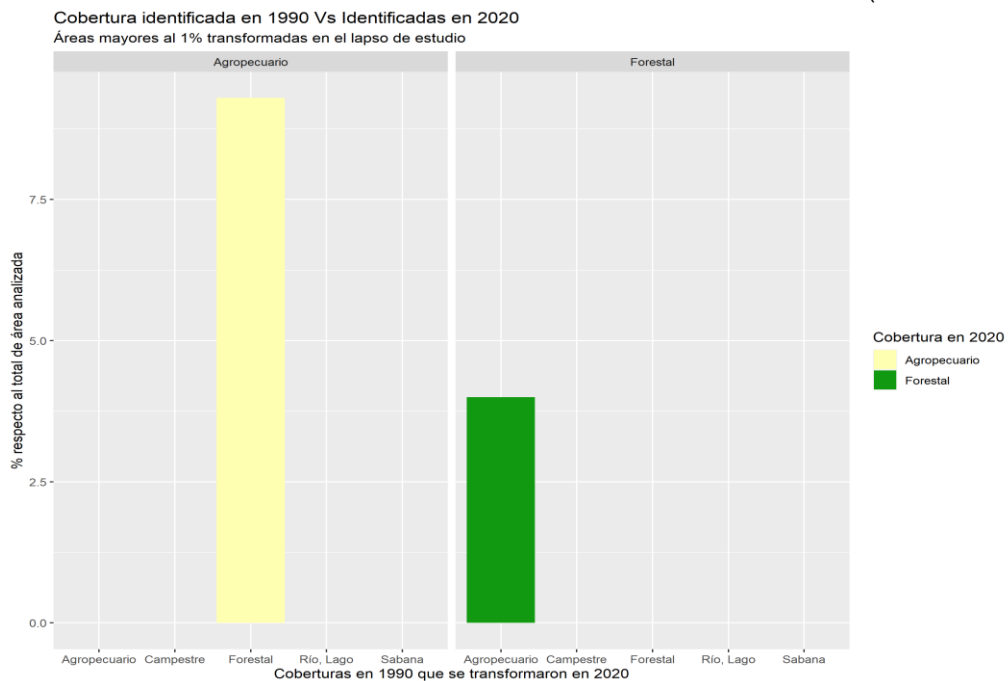
GRÁFICO DE ANÁLISIS DE COBERTURA VEGETAL EN JOÃO BATISTA II

GRÁFICO DE ANÁLISIS 1 - Coberturas estables en João Batista II (1990 – 2020)



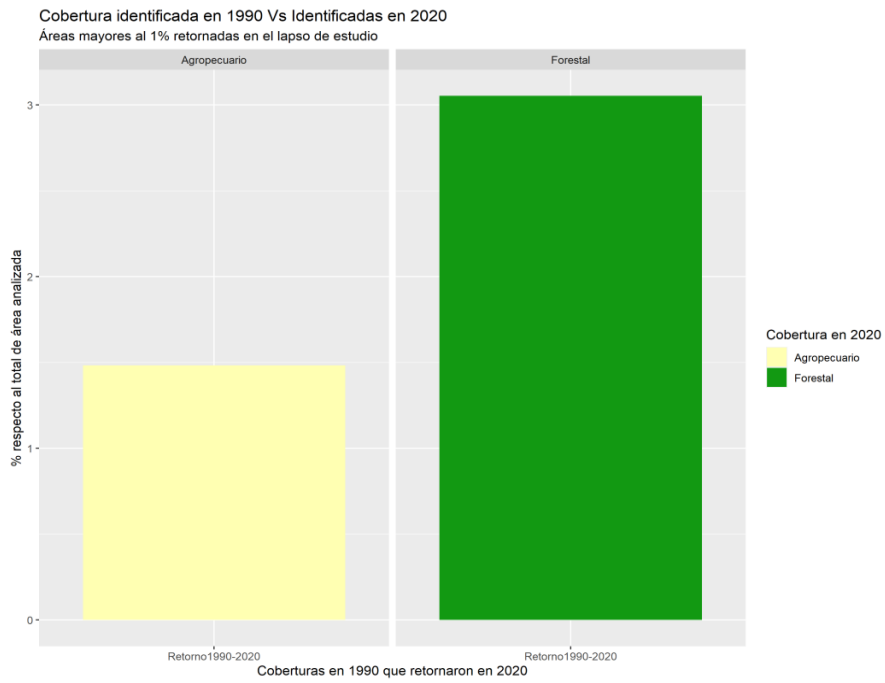
Fuente: La autora (2022).

GRÁFICO DE ANÁLISIS 2 - Coberturas transformadas en João Batista II (1990 – 2020)



Fuente: La autora (2022).

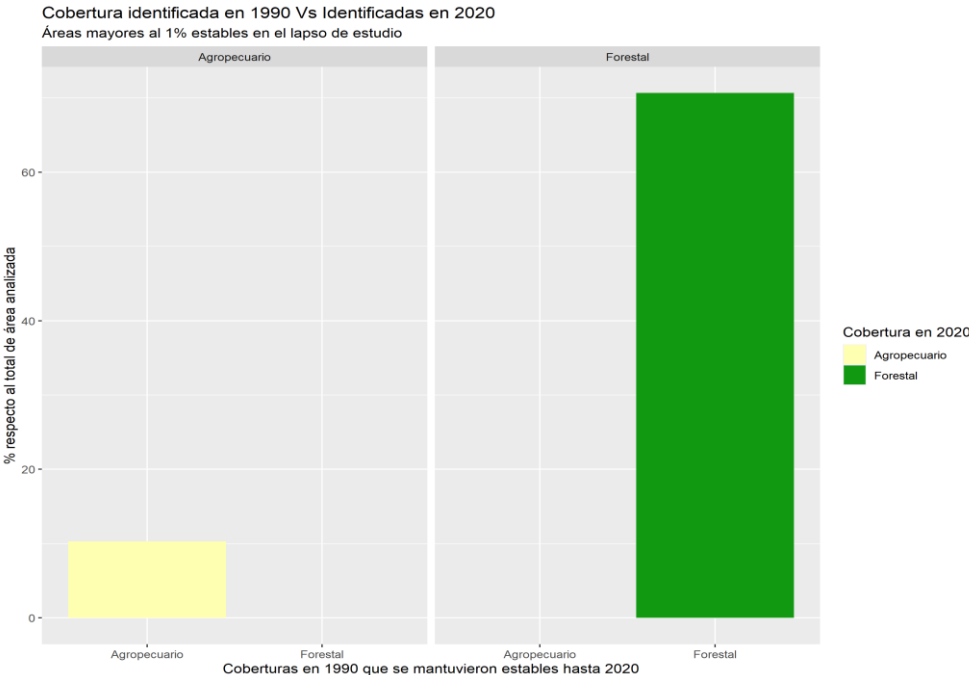
GRÁFICO DE ANÁLISIS 3 - Coberturas de retorno en João Batista II (1990 – 2020)



Fuente: La autora (2022).

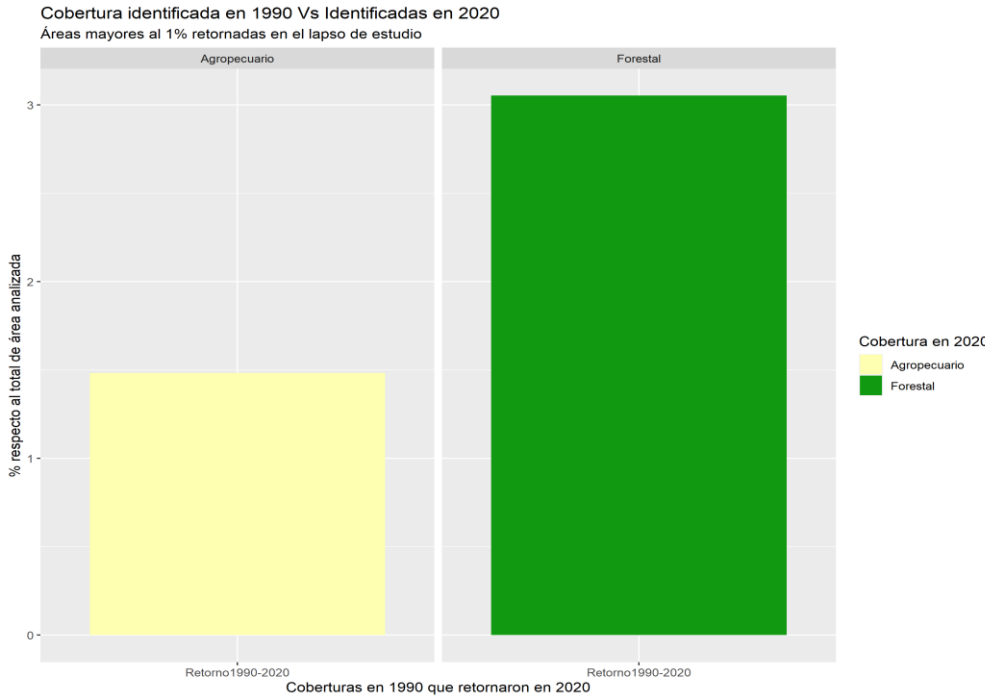
GRÁFICOS DE ANÁLISIS DE COBERTURA VEGETAL EN ZRC PATO-BALSILLAS

GRÁFICO DE ANÁLISIS 1 - Coberturas estables en ZRC PATO-BALSILLAS (1990 – 2020)



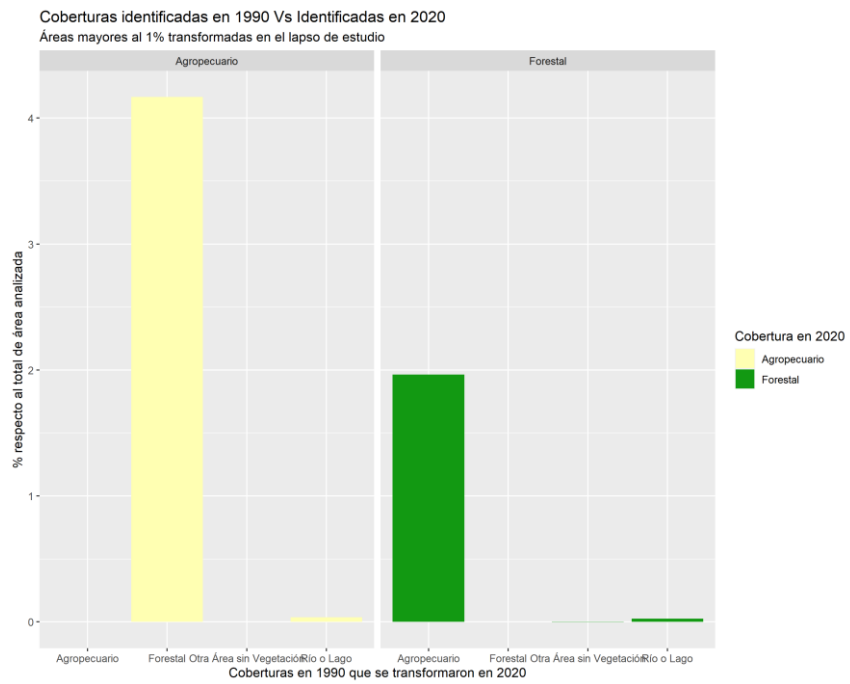
Fuente: La autora (2022).

GRÁFICO DE ANÁLISIS 2 - Coberturas transformadas en ZRC PATO-BALSILLAS (1990 – 2020)



Fuente: La autora (2022).

GRÁFICO DE ANÁLISIS 3 - Coberturas de retorno em ZRC PATO-BALSILLAS (1990 – 2020)



Fuente: La autora (2022).