

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
FLACSO ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO**

CONVOCATORIA 2011 - 2013

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MAESTRÍA EN ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**

**CONOCIMIENTO CAMPESINO Y SOBERANÍA ALIMENTARIA:
LA INICIATIVA AGROECOLÓGICA EN LA PARROQUIA DE TOACAZO,
COTOPAXI**

BYRON FRANCISCO JIMÉNEZ PONCE

QUITO, AGOSTO, 2016

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
FLACSO ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO**

CONVOCATORIA 2011 - 2013

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MAESTRÍA EN ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES**

**CONOCIMIENTO CAMPESINO Y SOBERANÍA ALIMENTARIA:
LA INICIATIVA AGROECOLÓGICA EN LA PARROQUIA DE TOACAZO,
COTOPAXI**

BYRON FRANCISCO JIMÉNEZ PONCE

**ASESORA: IVETTE VALLEJO
LECTORAS: ANITA KRAINER Y MYRIAM PAREDES**

QUITO, AGOSTO, 2016

DEDICATORIA

A mi familia...

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar un sincero agradecimiento a la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Sede Ecuador, por haberme brindado la oportunidad de realizar mis estudios de posgrado en el Programa de Estudios Socioambientales del Departamento de Desarrollo, Ambiente, y Territorio. De manera especial, quiero extender mis agradecimientos a Ivette Vallejo, en su apropiada guía para la conclusión exitosa de la presente investigación. Además, deseo agradecer a Myriam Paredes y Anita Krainer por las valiosas observaciones y recomendaciones que sirvieron para mejorar el texto final de mi investigación. También, deseo expresar mi gratitud al equipo de trabajo del Laboratorio de Interculturalidad, y a mis amigas, amigos y compañeros por compartir su experiencia, conocimiento, y vida.

Quiero extender mis agradecimientos a las familias de la parroquia de Toacazo, quienes me recibieron en sus huertas y hogares, por la total y abierta disposición para la realización de esta investigación, especialmente a René Vela y Soraya Lozano, por su desinteresada colaboración y apoyo brindado para conocer a los productores de la parte central de la parroquia. Igualmente, deseo expresar mi agradecimiento a Milton Corrales y Norma Iza, miembros de la Unión de Campesinos del Norte de Cotopaxi (UNOCANC) por su ayuda y acercamiento con las familias productoras de la zona alta de la parroquia.

Finalmente, es muy grato para mí expresar mis sentimientos de gratitud a mi compañera de vida, a mis amados padres y hermanos, a las y los amigos, y todas las personas que de una u otra manera colaboraron en la realización exitosa de este proyecto de investigación.

ÍNDICE

Contenido	Páginas
RESUMEN	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I. CONTEXTO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA EN ECUADOR Y AMERICA LATINA	13
¿Por qué investigar el conocimiento tradicional campesino en la agricultura?	17
Hipótesis y objetivos	18
Metodología investigativa en las etapas del estudio de caso	19
CAPÍTULO II. DE LA ANTROPOLOGÍA ECOLÓGICA A LA ETNOECOLOGÍA	25
De la Etnoecología al análisis de la diversidad biocultural	27
Diversidad biocultural en la agroecología y la batalla de conocimientos	29
CAPÍTULO III. EL CONTEXTO JURÍDICO, INSTITUCIONAL Y DE POLÍTICA PÚBLICA DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA, LA AGROECOLOGÍA Y LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	34
Análisis de la Soberanía Alimentaria en el Ecuador	37
Análisis de los conocimientos tradicionales (agrarios) en el Ecuador	44
Análisis del contexto de la agroecología en el Ecuador	55
CAPÍTULO IV. LA INICIATIVA AGROECOLÓGICA DE TOCAZO. SOBERANÍA ALIMENTARIA CON DIVERSIDAD BIOCULTURAL	62
Análisis de la estructura agraria y medios de producción	65
La iniciativa agroecológica y las organizaciones no gubernamentales	75
La diversidad biocultural en la iniciativa agroecológica de Toacazo	79
Indicadores bioculturales en la iniciativa agroecológica de Toacazo	87
Soberanía alimentaria, agroecología y conocimientos tradicionales	92
CONCLUSIONES	95
BIBLIOGRAFÍA	101
ENTREVISTAS	109
ANEXOS	110

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Mapa de actores relevantes	23
Gráfico 2. Demostración comparativa en línea de tiempo de una transición de producción convencional a una producción agroecológica (biológica)	76
Gráfico 3. Valores absolutos y promedio de los indicadores de diversidad biocultural de las fincas agroecológicas en Toacazo	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Interrelación de variables dependiente e independiente	24
Tabla 2. Leyes o Proyectos de Ley interrelacionados bajo el Enfoque Multisectorial de los Factores de la Producción Agroalimentaria de Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria	42
Tabla 3. Descripción y definición de Indicadores para un análisis holístico de la soberanía alimentaria	63
Tabla 4. Estructura agraria de las huertas agroecológicas visitados en la parroquia de Toacazo, provincia de Cotopaxi, Ecuador. 2013	68
Tabla 5. Cálculo de Indicadores de diversidad biocultural (IDB) en las fincas agroecológicas de la parroquia de Toacazo (2013)	89

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. MAPAS PARLANTES	110
ANEXO 2. ESTRATEGIAS Y ELEMENTOS CLAVES PARA LA OBSERVACIÓN PARTICIPANTE	114
ANEXO 3. GUÍA PARA LA MATRIZ DE TOMA DE DATOS DE LA ESTRUCTURA AGRARIA DE LA FINCA	115
ANEXO 4. CUESTIONARIO PARA ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA PARA AGRICULTORAS/ES	116
ANEXO 5. GUÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE CONOCIMIENTOS BIOCULTURALES	117
ANEXO 6. CUESTIONARIO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A REPRESENTANTES PÚBLICOS, ONG, Y ACADEMIA	118
ANEXO 7. FOTOGRAFÍAS DE LA FASE DE INVESTIGACIÓN EN TERRITORIO	119

ABREVIATURAS

BNF	Banco Nacional de Fomento
CEPAL	Comisión Económica para América Latina.
COESC	Código Orgánico de la Economía Social del Conocimiento.
ERA	Escuelas de la Revolución Agraria
FAO	(siglas en inglés): Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
IEPI	Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual
IES	Instituciones de Educación Superior
INEC	Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Ecuador).
INIA s	Institutos de Investigación Agrarias
LORSA	Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria.
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
MICC	Movimiento Indígena Campesino del Norte de Cotopaxi
ONG	Organización no Gubernamental
PIB	Producto Interno Bruto
PNBV	Plan Nacional del Buen Vivir
PROBIO	Corporación Ecuatoriana de Agricultores Biológicos
PRONACA	Procesadora Nacional de Alimentos C.A.
SENESCYT	Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
SIPAE	Sistema de la Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador
SWISSAID	Fundación Suiza de Cooperación para Desarrollo
UNOCANC	Unión de Organizaciones Campesinas del Norte de Cotopaxi

RESUMEN

La parroquia de Toacazo, de la provincia de Cotopaxi en Ecuador, presenta cambios que giran alrededor de transformaciones agrarias que generan consecuencias sociales, culturales, políticas, económicas y ambientales. En aquella diversidad sociocultural, la resiliencia de la iniciativa agroecológica (con los conocimientos tradicionales asociados) es un claro ejemplo de pluriactividad en las que están involucradas algunas de las familias rurales. En este contexto, la inserción normativa de los conocimientos tradicionales agrarios se orienta a procesos de apropiación estatal bajo el enfoque productivista del modelo hegemónico del desarrollo agroindustrial. Esto es contrario a los principios constitucionales de la soberanía alimentaria bajo el marco de la concepción inicial del Buen Vivir, y afectan directamente al desarrollo agroecológico de la agricultura familiar campesina.

En la presente investigación, se concluye que la construcción del régimen de soberanía alimentaria se asienta sobre la diversidad biocultural de las iniciativas agroecológicas. Esta diversidad se expresa en la vigencia, adaptación y revitalización del conocimiento tradicional agrario en las diferentes comunidades rurales sin el apoyo del Estado. De hecho, la riqueza en heterogeneidad y diversidad de las iniciativas agroecológicas plantea una directa oposición al modelo hegemónico de la agricultura de la revolución verde. La constante en las fincas de la zona de estudio, es la creación de nuevos conocimientos tradicionales y estrategias que pueden permitir a las iniciativas agroecológicas romper dicotomías (urbano-rural), plantear alternativas de mercado local (confianza), y promover un consumo responsable de alimentos.

INTRODUCCIÓN

Los conocimientos campesinos se gestan en el seno de la producción agrícola de las pequeñas huertas. En ellas se desarrollan prácticas que se transmiten de generación en generación. Esta corta, pero gigante característica otorga un papel trascendental a las semillas nativas (con amplia biodiversidad) que mantienen la seguridad y soberanía alimentaria de muchos países. De hecho, la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) declaró el 2014 como el año de la Agricultura Familiar Campesina por su relevante aporte a la seguridad y soberanía alimentaria de las naciones del globo sur. Por otro lado, diversas ciencias positivistas y estructuralistas se orientan a valorizar los desmerecidos conocimientos locales, campesinos e indígenas como la alternativa para encontrar respuestas a los problemas alimentarios a nivel mundial. Estos análisis académicos permiten profundizar la relación entre los conocimientos campesinos agrarios y el alcance de la soberanía alimentaria, basada fundamentalmente en la recuperación, valoración, y fortalecimiento del mencionado conocimiento campesino (La Vía Campesina, 1996).

Además, los estudios entre los conocimientos campesinos y la agricultura han servido de base epistemológica para la construcción de la Agroecología. De hecho, las prácticas agroecológicas han mantenido durante varias generaciones este conocimiento, sobreviviendo a la incesante imposición de un conocimiento homogéneo e inapropiado para los ecosistemas diversos bioculturalmente (Altieri, 1991). Al respecto, cabe señalar que desde mediados del siglo veinte, los procesos de homogeneización del conocimiento en la agricultura se han promovido desde el Norte hacia América Latina. Estos procesos transformaron a los países del Sur en exportadores netos de materias primas como productos complementarios para la economía del Norte (Cuvi, 2011).

Como resultado de las políticas agrarias que impulsaron la implementación de tecnologías inapropiadas y el desarrollo de programas de reforma agraria, el sector agropecuario, con mayor frecuencia enfrentó el olvido de todos los gobiernos desde la mitad del siglo pasado. En ese sentido, Ecuador no fue la excepción en la aplicación de políticas agrarias que beneficiaron –y continúan beneficiando- a los grandes productores. En mayor medida, la aplicación de reformas agrarias impulsadas en la región latinoamericana, fueron el resultado de las políticas del consenso de Washington cuya finalidad giró también en minimizar las primeras convulsiones sociales (indígenas y mestizas) de las décadas sesenta y setenta (Kay, 2009). En consecuencia, luego de

más de seis décadas de inadecuadas políticas agrarias, el amplio sector del campesinado agrícola ha enfrentado fuertes cambios sociales, ambientales, políticos y económicos (como la revolución verde) mermando en gran medida sus conocimientos tradicionales y las variedades nativas asociadas a ellos. Cabe destacar que el control y la imposición de un conocimiento homogéneo ha generado problemas agroalimentarios como reducción de la diversidad agrícola, estandarización de patrones alimentarios, mala nutrición y desnutrición. Este control se ha convertido en la representación moderna del sistema capitalista. Por ejemplo, las actuales patentes de los organismos genéticamente modificados otorgan control de biodiversidad y cultura (elementos que no pueden disociarse). De hecho, actualmente vivimos en tiempos donde:

[e]l conocimiento ya no representa la realidad: por el contrario, construye una hiperrealidad en la que se manifiesta y se ve reflejado. El conocimiento ha intervenido lo real generando entes híbridos, amalgama de lo orgánico, lo tecnológico y lo simbólico. El conocimiento ya no salva. El conocimiento ya no provee una cura existencial. El conocimiento ya no ofrece seguridad alguna en la era del riesgo y del terror, (Leff, 2006: 3)

La imposición de las políticas agrarias también tuvieron efectos en los diversos agroecosistemas de la sierra ecuatoriana, principalmente por la aplicación de la revolución verde (agroquímicos y maquinaria agrícola). La única alternativa viable, propuesta por Altieri y Nicholls (2000) es la práctica agroecológica. Esta agricultura alternativa se asienta primordialmente en los aspectos bioculturales (soberanía alimentaria y conocimientos tradicionales) de las localidades. En la actualidad, dicha propuesta ha sido incluida parcialmente en las Constituciones y marcos jurídicos de Ecuador y Bolivia. Sin embargo, dicha producción tiene ciertos bemoles que superar tales como: el limitado acceso a recursos naturales como el agua, disminución de la diversidad de semillas nativas, el restringido beneficio de la producción orgánica de alimentos, la ausencia de mercados para productos orgánicos en los cuales intervenir en base al comercio justo, la producción separada e individualizada, y la falta de políticas públicas que sustentan estas prácticas.

Con los antecedentes indicados anteriormente, se plantea una investigación que discuta la articulación que tienen los conocimientos diversos (tradicionales y modernos) en la marcha de una producción agroecológica. Para tal efecto, se propone como general objetivo analizar los conocimientos tradicionales en las prácticas agroecológicas de las

comunidades de Toacazo, provincia de Cotopaxi en el contexto de la construcción del régimen de la soberanía alimentaria en el Ecuador. Cabe señalar que, se ha escogido la parroquia de Toacazo, provincia de Cotopaxi en Ecuador, como zona de estudio, por ser uno de los territorios en donde la maquinaria desarrollista agrícola promulgó la idea del desarrollo más convencional y trágico (Bretón, 2012; Martínez, 1984: 11). Por lo tanto, el escenario es adecuado para investigar el desarrollo, resiliencia y presencia de los *menospreciados* conocimientos tradicionales en una zona donde la práctica agroecológica se encuentra rodeada por grandes monocultivos de pasturas (para lácteos), brocoleras, entre otras. Por lo tanto, en Toacazo, las pequeñas huertas se presentan en oposición directa al modelo imperante de producción a gran escala. Es decir, en aquellas pequeñas huertas parece desarrollarse a mayor profundidad la bien entendida soberanía y seguridad alimentaria que son más apropiadas a la realidad rural.

Esta investigación es la conjugación del análisis teórico con las entrevistas relevantes sobre la temática en cuestión, organizada de la siguiente manera: en el primer capítulo, se presenta el contexto general de la Agricultura Familiar Campesina en América Latina y Ecuador y la emergencia de la importancia del conocimiento tradicional agroalimentario. En el segundo capítulo, se realiza un breve recorrido sobre las propuestas teóricas de la antropología ecológica y la etnoecología que explican los conocimientos tradicionales y su relación con la producción agraria. En el tercer capítulo, se realiza un análisis crítico de la integración de los conocimientos tradicionales agrarios en el contexto jurídico, institucional, y de políticas públicas del Ecuador. En el cuarto capítulo, se realiza un análisis del contexto la iniciativa agroecológica, y la promoción del conocimiento tradicional a través de las iniciativas agroecológicas para la construcción de la soberanía alimentaria. Finalmente, se presentan conclusiones y algunas reflexiones finales sobre los retos y las perspectivas que, la soberanía alimentaria, los conocimientos campesinos y la agroecología deben enfrentar en el Ecuador contemporáneo.

CAPÍTULO I

CONTEXTO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA EN ECUADOR Y AMÉRICA LATINA

La Organización de las Naciones Unidas por la Alimentación y Agricultura FAO (por sus siglas en inglés) declaró el año 2014 como el *Año Internacional de la Agricultura Familiar Campesina*¹ por los resultados obtenidos en diversas evaluaciones que resaltan la importancia de la pequeña agricultura (FAO, 2014a). Según FAO (2012), la agricultura campesina representa el trabajo de aproximadamente 60 millones de personas y “puede llegar a representar más del 80% de las explotaciones agrícolas en América Latina y el Caribe, más del 60% del total de la producción alimentaria y de la superficie agropecuaria, y sobre el 70% del empleo agrícola”. En Ecuador, las unidades de producción agrícola familiar campesina alcanzan entre 60% y 80 % de la producción a nivel nacional (Carrión y Herrera, 2012). También, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura, y Pesca del Ecuador -MAGAP- (El Telégrafo, 2014) señala que la agricultura familiar representa 842.900 unidades productivas agropecuarias en 4’500.000 hectáreas, con un aporte entre el 3 y 4 % del Producto Interno Bruto (PIB).

También, existe un amplio debate sobre al concepto de ‘Agricultura Familiar Campesina’ propuesto por la FAO ya que se han dado varias definiciones de la misma. En ese sentido, Eguren (2015) manifiesta que aquella noción presente sobre quienes están produciendo alimentos ha tenido varias denominaciones en los procesos históricos agrarios y rurales tales como ‘indio’, ‘campesino’, ‘indígena’, ‘productor rural’, entre otras. Entonces se trata de un modelo agrario que posiciona el tratamiento que históricamente se ha dado en las poblaciones locales de las regiones del mundo. Dicho manejo que se evidencia en las relaciones de poder entre feudales y luego gamonales (hoy agroindustria) y los conquistados nativos indígenas y luego campesinos (hoy agricultores familiares). Por ello, Eguren (2015) señala que el término Agricultura Familiar Campesina “es una categoría útil y, al mismo tiempo, conlleva riesgos. Es útil en la medida en que, por ser muy amplia, permite orientar políticas generales hacia ese vasto universo de la población rural. Pero conlleva el riesgo de ignorar que ese universo es muy heterogéneo no solo por sus características económicas diferenciadas (en

¹ Programa de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés). Disponible en: <http://www.fao.org/family-farming-2014/es/>

dotaciones de activos, orientación de la producción, etc.), sino también sociales, culturales e institucionales; estas particularidades, a su vez, inciden, a menudo de manera decisiva, en los comportamientos económicos”.

En la actualidad, los bemoles que enfrenta el actual modelo agroalimentario mundial se asientan en la constante preocupación global por la falta de alimentos necesarios (sanos y nutritivos) para suplir el hambre de millones de personas. La FAO estima que cerca del 12% de la población mundial está subalimentada², y esta preocupación se incrementa al conocer que para 2050 la tierra alcanzará una población aproximada de 9 mil millones de personas. Sin embargo, dicha valoración es aún más desalentadora cuando se considera que la proyección de Naciones Unidas puede ser errónea, ya que si se mantienen las tasas de fecundidad actual la población alcanzaría los 11.658 millones de habitantes, ya que al parecer, las proyecciones de desnutrición y hambre de la FAO no consideran que el incremento poblacional es exponencial (Bretón, 2009).

Por otro lado, la falta de alimentos sanos, nutritivos y seguros ha generalizado un problema cada vez mayor, por el mal hábito del consumo de alimentos. Se estima que aproximadamente 2100 millones de personas en el mundo tienen problemas de sobrepeso y obesidad³. Datos del ETC Group (2009), señalan que los sistemas alimentarios a nivel mundial se clasifican de la siguiente manera:

- 3.3 mil millones de personas (presumiblemente) están adecuadamente bien alimentados.
- 1 mil millones de personas que padecen hambre.
- 1 mil millones de personas con deficiencias de micronutrientes en su alimentación.
- 1.3 mil millones de personas que sufren de algún tipo de sobrepeso y obesidad.

En Ecuador, la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT, 2014: 249) señala que el 21,6 % de la población ecuatoriana tiene algún nivel de sobrepeso. La maquinaria desarrollista y capitalista de la producción de alimentos ya ha despojado a la agricultura orgánica de su concepto y enfoque primario por una mera sustitución de insumos y

² FAO (2013). Desciende el hambre en el mundo, pero 842 millones de personas siguen subalimentadas. Disponible en: <http://www.fao.org/news/story/es/item/199572/icode/> (visitado el 22 de mayo de 2014).

³ Revelan los 10 países con mayores índices de obesidad y sobrepeso. Disponible en: <http://es.rt.com/xHc> (Visitado el 5 de junio de 2014).

certificaciones para maximizar la producción y continuar controlando el mercado. Este control alimentario ahora mira hacia la agricultura familiar campesina, quizás por su reciente relevancia o desde un nuevo modelo de mercado para quienes deseen comprar alimentos ‘sanos’, como una nueva posibilidad mayor acumulación de capital. Afortunadamente, la pequeña agricultura campesina que se orienta hacia la producción agroecológica de alimentos, se distancia considerablemente de postulados capitalistas y homogeneizadores del control alimentario. Por esta razón, llama la atención que la FAO mantenga su visión de investigación y propuesta bajo los argumentos productivistas alimentarios de la gran agroindustria, alejándose de la visión propuesta por La Vía Campesina que se concentra en la ‘Soberanía alimentaria para los pueblos del Sur Global’. En “Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política”, FAO (2014b) plantea las bases para establecer un concepto general de Agricultura Campesina en torno a la Seguridad Alimentaria. Dicha propuesta señala que la agricultura familiar campesina en América Latina debe cumplir con al menos tres requisitos básicos:

- a. Uno o más miembros de la familia están involucrados en la operación del predio y en la toma de decisiones.
- b. El predio es heredado o es parte de la sucesión dentro de la familia/hogar, y también se le considera un lazo con la cultura y la comunidad rural.
- c. La producción agropecuaria contribuye en cierta medida a los ingresos familiares o al consumo de alimentos.

Varios Estados adoptan estas políticas orientadas a mitigar el hambre, pero con claros tintes positivistas, que consideran aún el desarrollo agroindustrial como una alternativa para el desarrollo rural. Es más, los Estados miran con renuencia las implicaciones rurales como: transformación del campesinado en trabajadores asalariados, sumisión al mercado de semillas y productos químicos (fertilizantes y pesticidas sintéticos), pérdida de variedades nativas (biodiversidad), alteraciones en la salud por el uso indiscriminado de agroquímicos, problemas alimentarios (desnutrición y obesidad), degradación ambiental por erosión del suelo, acaparamiento de tierras, entre otras. Todos estos aspectos coadyuvan a la pérdida del conocimiento tradicional y la soberanía alimentaria.

La maquinaria del desarrollismo rural convencional, que ahora aborda la temática de la agricultura familiar campesina, proviene de las mismas instituciones que consideraron que el problema de la agricultura fue, y en algunos casos aún es, la

agricultura tradicional. Este modelo de desarrollo agrario se asentó en la propagación y adaptación de tecnologías que fueron poco a poco imponiéndose a la agricultura campesina, desconociendo los cientos y quizás miles de años de conocimiento acumulado para generar alimentos (Altieri, 1991; Cuvi, 2011). En ese contexto, dónde la imposición vertical de tecnologías externas van en detrimento de la agricultura tradicional campesina, la agroecología surge y establece un tipo de un diálogo horizontal entre conocimientos y saberes. Esta ciencia, permite la utilización y revalorización de conocimientos (tradicionales, ancestrales, vernáculos y otros) junto con los conocimientos denominados *modernos* (Altieri, 1991). Por esta razón, es imperativo citar a Altieri y Toledo (2011) quienes indican que

las nuevas propuestas científicas y tecnológicas relacionadas con la ciencia de la agroecología y con los saberes indígenas están siendo cada vez más aplicados por un número importante de campesinos, ONG's, gobiernos e instituciones académicas. Esto está permitiendo logros trascendentes en temas como la soberanía alimentaria basada en la conservación de los recursos naturales y el empoderamiento local, regional y nacional de organizaciones y movimientos campesinos (Altieri y Toledo, 2011: 4).

Al respecto, en Ecuador, la Constitución de 2008 estableció el *Buen Vivir* (Sumak Kawsay) como el modelo alternativo de desarrollo que permita alcanzar el bienestar y progreso de la sociedad ecuatoriana en términos de respeto y armonía con la naturaleza. Esta visión quizás contrasta con al modelo de desarrollo económico que se plantea en Ecuador (Industrialización por Sustitución de Importaciones), ya que propone el aprovechamiento del bioconocimiento para la generación de nuevas tecnologías. Aquello ha llevado a que incluso los Estados miren con importancia los denominados saberes y conocimientos ancestrales⁴. En otras palabras, se considera que es el momento oportuno para que el Estado realice investigación de sus recursos genéticos (vegetal y animal), con la idea de la obtención de beneficios económicos para el país.

También, las características biológicas de las especies nativas han precedido la elaboración de medicamentos, los cuales no pudieron ser investigados sin el uso del conocimiento local y ecológico (Bravo 2014) de las comunidades. Al respecto, en el capítulo 3 se analiza el papel del Estado ecuatoriano en el reconocimiento de los

⁴ Por ejemplo, en Ecuador existen dos instituciones que elaboran políticas públicas alrededor del conocimiento tradicional. Por un lado, la Senescyt (Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología) tiene una subsecretaría de 'Saberes Ancestrales'. Por otro lado, el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) tiene una 'Unidad de Conocimientos Tradicionales'.

conocimientos tradicionales con nuevas normas jurídicas. Este nuevo panorama genera cuestionamientos sobre la posesión de los conocimientos por parte de las comunidades rurales. Cabe indicar que los instrumentos jurídicos que se promueven alrededor de los conocimientos tradicionales tiene un enfoque pragmático. Por otro lado, el conocimiento tradicional que está relacionado a la producción de alimentos de la agricultura campesina y agroecológica aún no se sitúa como relevante en los contextos académicos y estatales. El actual sistema agroalimentario industrial ecuatoriano y latinoamericano se encuentra dominando por los grandes rendimientos de monocultivos. Sin embargo, la agricultura campesina representa gran riqueza en términos de diversidad biológica y cultural. En Ecuador, no se han considerado los conocimientos tradicionales agroalimentarios en ningún marco jurídico que en la actualidad esté legalmente aprobado⁵.

¿Por qué investigar el conocimiento tradicional campesino en la agricultura?

El contexto ecuatoriano es un escenario ideal para investigar las contradicciones del discurso y la propuesta de política pública sobre la soberanía alimentaria y el establecimiento de políticas y programas que favorecen al sector agroindustrial⁶. Entonces, cabe cuestionarse ¿cómo los conocimientos tradicionales agrarios se desarrollan, revitalizan y persisten en el régimen ecuatoriano de soberanía alimentaria? ¿cómo se insertan en el contexto latinoamericano (y especialmente ecuatoriano) los conocimientos tradicionales y prácticas ancestrales que perduran en la Agricultura Familiar Campesina? ¿Cuál es el papel de las organizaciones campesinas e indígenas en la promoción y revitalización del conocimiento tradicional para el alcance de la soberanía alimentaria?

La propuesta ecuatoriana de soberanía alimentaria ha experimentado varias trabas. Quizás el más representativo ejemplo de la dirección de las políticas públicas agroalimentarias fue definida en septiembre de 2012, cuando el presidente Rafael Correa señaló los ‘supuestos’ beneficios del uso de transgénicos y el incremento de producción que dichos cultivos generan. Además, el presidente calificó como un error el artículo 401 de la Constitución ecuatoriana de 2008 y manifestó abiertamente su

⁵ El Proyecto de Ley de Semillas y Fomento Agroecológico fue propuesto en 2012 en base a los grandes esfuerzos de los movimientos sociales agroecológicos coordinados bajo la COPISA.

⁶ En 2014, el gobierno ecuatoriano anunció la firma del Acuerdo Comercial entre Ecuador y la Unión Europea para incrementar los niveles de exportaciones de banano, rosas, camarón, entre otras (HEIFER, 2014; El Telégrafo, 2014).

intención de modificar la Constitución⁷. A la fecha de la presente investigación, los proyectos de Ley, relacionados directa o indirectamente con la Agricultura Familiar Campesina, no son discutidas por la Asamblea Nacional. Por lo tanto, es imperativo investigar la propuesta de soberanía alimentaria de quienes practican una agricultura agroecológica, cuya producción alimentaria se basa en el manejo de los conocimientos tradicionales de indígenas y campesinos. Dichos conocimientos continúan transformándose y adaptándose de generación en generación a pesar del constante menosprecio de los centros de investigación con enfoque positivista.

Hipótesis y objetivos

La hipótesis se desarrolla bajo la premisa de que: la protección y promoción del conocimiento tradicional en los productores agroecológicos permitiría alcanzar la soberanía alimentaria de las familias que la practican. Por lo tanto, el conocimiento tradicional es la base de un modelo de desarrollo rural alternativo al modelo imperante de producción de la revolución verde. Con este antecedente, el objetivo general de esta investigación es: analizar los conocimientos tradicionales en las prácticas agroecológicas en el contexto de la construcción del régimen de la soberanía alimentaria. Los objetivos específicos son:

1. Analizar el nivel de reconocimiento e integración de las prácticas agrícolas tradicionales en el actual contexto jurídico, político e institucional del Ecuador relacionado con la soberanía alimentaria.
2. Indagar la iniciativa agroecológica de Toacazo en base a los conocimientos tradicionales y su diversidad biocultural.
3. Analizar el papel de los productores agroecológicos en la promoción y revitalización del conocimiento tradicional y el alcance de la soberanía alimentaria.

Es importante señalar que el proceso investigativo etnográfico presentó algunos dilemas éticos y limitaciones. En ese sentido, el investigador planteó su posición y relacionamiento desde un punto de vista crítico a la temática agraria de monocultivos a gran escala versus las iniciativas a pequeña escala mayormente representadas en procesos productivos agroecológicos. Entre varios desafíos que enfrentan los procesos

⁷ Enlace ciudadano 287. (1 de Septiembre de 2012). Disponible en: <http://youtu.be/smROMGv7JFk>, visitado el 3 mayo de 2014.

etnográficos, se resalta que los investigadores en ocasiones, buscan encontrar (y algunas veces adaptar) la representación de los procesos sociales a través del marco teórico y las referencias idealistas de un hecho y relación social (Hammersley y Atkinson, 2007; Bengtsson, 2014). También, la investigación sobre el análisis de los conocimientos y las prácticas generan importantes retos y dilemas éticos para el investigador. Como se describe en la investigación, el conocimiento tradicional se construye, revitaliza y adapta en la práctica diaria de la agricultura campesina. Por lo tanto no es homogéneo y persistente en el tiempo. Sin embargo, puede haber un sesgo en relación a los procesos productivos y los conocimientos observados considerando que el investigador pudo haber incidido, desde de su punto de vista, en los datos recopilados de las prácticas agrícolas y el conocimiento tradicional asociado. De esta manera, se reconoce la fuerte inclinación del investigador hacia la producción agroecológica; y se estima que, el enfoque, claridad y precisión de la investigación redujeron el mencionado sesgo.

Metodología investigativa en las etapas del estudio de caso

El proceso ecuatoriano de soberanía alimentaria es relevante si se analizan los diferentes enfoques que pretenden alcanzarla. De hecho, se considera necesario analizar los casos positivos vinculados a la agricultura familiar campesina. Este tipo de agricultura a pequeña escala es la raíz social y ambiental de la propuesta de *La Vía Campesina* en el alcance de la soberanía alimentaria porque está representada por la producción agroecológica y los conocimientos tradicionales asociados a ella. En ese sentido, se escogió la parroquia de Toacazo y su producción agroecológica para realizar el estudio de campo. Es importante señalar que, Bretón (2012) describe el álgido proceso histórico del movimiento indígena y campesino en la sierra centro del Ecuador particularmente en la parroquia de Toacazo. Este autor, señala que esta zona ha recibido gran impacto de los modelos de desarrollismo tradicional, incluso en la promoción de huertas agroecológicas. Al parecer, se han generado diversas visiones de producción agroecológica que se representa en las comunidades de Toacazo Central y Toacazo Alto. Como se indica posteriormente, el impulso externo de la producción agroecológica en cierta medida contribuyó a la construcción del imaginario ser la alternativa a los modelos de producción agrícola a gran escala en términos de desarrollo rural. Por lo tanto, es importante analizar los contextos de la producción agroecológica en la construcción del régimen de soberanía alimentaria. Por lo tanto, es necesario la

desmitificación de la producción agroecológica (y los conocimientos tradicionales asociados) como una práctica relevante para la soberanía alimentaria y el enfrentamiento de los graves y crecientes problemas alimentarios.

En la presente investigación se utilizaron métodos etnográficos con la finalidad de analizar los conocimientos tradicionales agrícolas en las prácticas agroecológicas en el régimen de soberanía alimentaria. Al respecto, varios autores (Geertz, 1994; Nazarea, 2006) argumentan que estas investigaciones antropológicas requieren una gran cantidad de tiempo para entender los procesos de transformación biocultural de la comunidad. En efecto, los procesos biológicos expresados en las variedades nativas aún presentes y las variedades introducidas (mayormente hortalizas) están intrínsecamente relacionados con la cultura local agraria en la que se inserta positivamente las prácticas agroecológicas. Altieri (1991) y Altieri y Nicholls (2000) señalan que las prácticas tradicionales se revitalizan bioculturalmente con la agroecología.

Para los fines pertinentes de la presente investigación se utilizó el método de redes para la selección de actores (productores agroecológicos) en Toacazo. Es decir, los productores agroecológicos señalaron quienes eran las familias que realizaban prácticas agroecológicas en sus huertas. Cabe indicar que existen dos grupos identificados previamente por Bretón (2012). Los primeros acercamientos se realizaron en diciembre de 2012, en los que se identificaron los productores más relevantes de la zona. Luego, se estableció la problemática que conjuga el estudio de los conocimientos tradicionales, la producción agroecológica y la soberanía alimentaria. El primer grupo se encuentra relacionado a la influencia que tuvo la Swissaid en la parte central de Toacazo en las denominadas granjas biológicas (Swissaid, 1999). El punto inicial fue el RV0313 quién es productor agroecológico y fue el contacto de inicio para llegar a los demás productores agroecológicos de la zona. Al respecto, la familia de este agricultor ha jugado un rol fundamental en la promoción de las huertas biológicas desde principios de la década de los noventa. En consecuencia, se identificaron cuatro huertas agroecológicas en la zona central de Toacazo. Por otro lado, el segundo grupo está relacionado con la UNOCANC en la zona alta de Toacazo. Al respecto, el punto inicial de la red social fue la familia de MC0413 quienes son dirigentes de la organización indígena mencionada. Estos agricultores fueron el punto inicial para escoger a los otros miembros (familias) de la organización que se dedican a la producción agroecológica para realizar el estudio. En total se identificaron tres huertas en la zona alta de Toacazo.

Es importante remarcar que la selección de los interlocutores se realizó a través de las familias productoras mas *conocidas* en la zona de estudio (familia de RV0314 en la zona central y familia de MC0413 en la zona alta). Por esa razón, la metodología de redes permitió generar un mapa de productores agroecológicos a escala local en la zona de estudio. Cabe destacar que los agricultores señalaron el rol e importancia que juega la producción de brócoli a gran escala en la provincia. De hecho, Houtart y Yumbla (2013) señalan que la provincia de Cotopaxi enfrenta una rápida transformación social y ambiental (especialmente en términos de feminización del trabajo) por la expansión de la producción a gran escala de brócoli. Por ello, se consideró necesario realizar una breve evaluación de la producción de brócoli en base a la información recopilada en los interlocutores escogidos.

El Anexo 1 compila todos los mapas parlantes realizados por los agricultores involucrados en la investigación. También, luego de la selección de los actores / interlocutores de la producción agroecológica, se procedió a establecer las herramientas a utilizarse dentro de la estrategia de *observación participativa* en la zona de estudio (ver anexo 2). Esta investigación de carácter antropológico requiere identificar las relaciones de “continuidad y discontinuidad entre naturaleza y cultura” (Descola, 2002: 27). Por ello, se atribuye a *naturaleza* el carácter de biodiversidad y a *cultura* a las prácticas y conocimientos existentes en la producción de alimentos. Por lo tanto, el trabajo de campo y la *recolección de datos*, procesamiento y análisis de información (llevados a cabo en los meses de marzo y abril de 2013) demandó de entrevistas semiestructuradas, guías para elaboración de matrices, y recolección de material audiovisual entre fotografías, videos, audios y mapas parlantes para el análisis de los conocimientos tradicionales asociados a la producción agroecológica y su relación con la propuesta de soberanía alimentaria en el contexto ecuatoriano. Cabe indicar que para la visita en las fincas se programaron varios días de acompañamiento por semana en las siete huertas respectivamente. Por otro lado, las entrevistas a actores académicos e institucionales relevantes (representantes del sector público y organismos no gubernamentales) se realizaron previa y posteriormente a las visitas de campo.

En primer lugar, se elaboró una guía matriz para la determinación de la estructura agraria de cada una de las huertas con la finalidad de apreciar el panorama socioeconómico de la producción agroecológica (ver anexo 3). Este instrumento permitió identificar características como el área de la finca, el acceso a recursos (agua),

la composición del trabajo familiar, y aspectos económicos como mercados y créditos. En segundo lugar, se elaboró un cuestionario para la recolección y análisis de información de los conocimientos tradicionales relacionados a la práctica agroecológica y su vínculo con la propuesta de soberanía alimentaria (ver anexo 4).

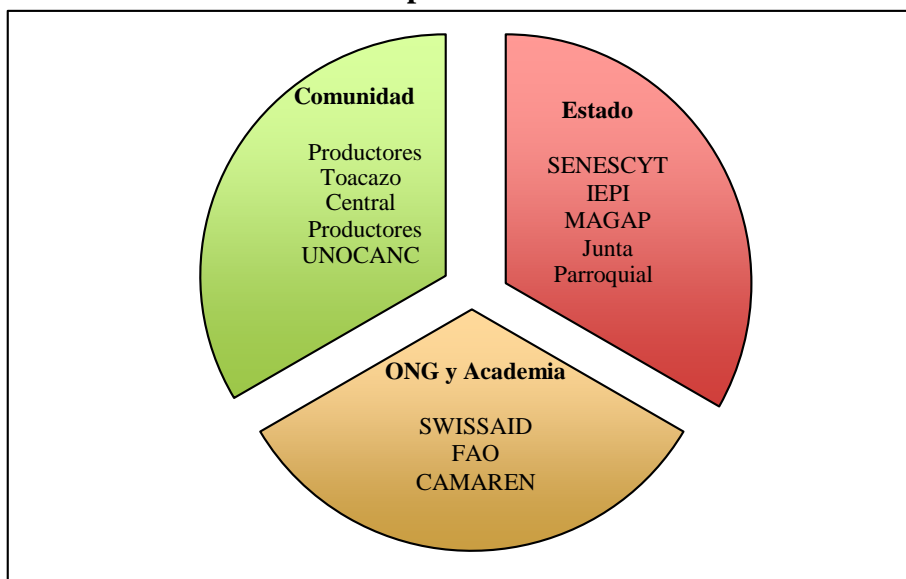
Al respecto, se consideraron las motivaciones para la producción agroecológica, el conocimiento de leyes en relación a los conocimientos tradicionales, variedades nativas y prácticas utilizadas, entre otras. En tercer lugar, se elaboró un guía matriz para la recopilación de información con el fin de analizar los elementos bioculturales asociados a la producción agroecológica (ver anexo 5). En cuarto lugar, se elaboró un cuestionario dirigido para los representantes de la función pública, organizaciones no gubernamentales y academia relacionadas al tema de análisis de la presente investigación (ver anexo 6).

- a. Los productores de la parroquia, en dos sectores diferenciados. El primer grupo está conformado por agricultoras y agricultores que pertenecen a la parte de *Toacazo Central* y *Pilacumbi*. El segundo grupo conformado por agricultores de la UNOCANC que pertenecen a los barrios de *Planchaloma* y *San Francisco*.
- b. También, se consideró relevante entrevistar a uno de los líderes del movimiento agroecológico ecuatoriano, el Sr. Francisco (Pacho) Gangotena. Para efectos de esta investigación se consideró la previa vinculación de SWISSAID y PROBIO (como organizaciones no gubernamentales que ejercieron influencia en la zona sobre la producción agroalimentaria). Además, se realizó una entrevista en la dirección del CAMAREN.
- c. El Estado representado por las instituciones que tienen relación con la producción de alimentos, y la visibilización de los conocimientos tradicionales: la Junta Parroquial de Toacazo, la SENESCYT, el IEPI, y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP). Entre los representantes del aparato estatal, se realizaron entrevista a la Coordinación dora de Saberes Ancestrales de SENESCYT, la Unidad de Conocimientos Tradicionales del IEPI, al representante del proyecto de asistencia técnica denominado ERAS –Escuelas de la Revolución Agraria-).
- d. Se realizaron entrevistas a académicos de FLACSO. También, se utilizaron las conferencias del primer Simposio Internacional de Saberes Ancestrales (abril 2013, FLACSO Ecuador), especialmente de los académicos: David Cortés, Agustín Lao y

Arturo Argueta. Luego del levantamiento de información teórica y de campo, se procedió a analizar y conjugar los diversos planteamientos de los actores identificados con las posturas teóricas académicas e institucionales.

En el gráfico 1 se presentan los actores involucrados en el procesos de la investigación en la parroquia de Toacazo, descritos a continuación:

Gráfico 1. Mapa de actores relevantes.



Fuente: Elaborado por el autor.

Finalmente, para la elaboración de las conclusiones se procedió a sintetizar los hallazgos, perspectivas obtenidas en relación de los conocimientos tradicionales, su implementación por parte de los productos agrícolas, sus prácticas agrarias, así como las políticas públicas que los potencian o limitan finalmente. También, se dejan algunas interrogantes que permitirán abrir el debate de esta investigación hacia otras.

La determinación de la metodología más idónea para la recopilación de información permitió analizar las *variables* relevantes de la presente investigación. Por lo tanto, en la tabla 1 se presenta como variables independientes a la producción agroecológica y a los conocimientos tradicionales. En ese sentido, se definió soberanía alimentaria como una variable dependiente de los procesos productivos agroecológicos y los conocimientos tradicionales. Las mencionadas variables independientes reciben la influencia de agricultores agroecológicos, representantes del sector público, y organizaciones no gubernamentales. Esta interrelación permite observar la influencia de

las variables independientes en la construcción del régimen de soberanía alimentaria.

Tabla 1. Interrelación de las variables dependiente e independientes

	Variables independientes:	<i>producción agroecológica</i>	<i>conocimientos Tradicionales</i>
Variable dependiente: <i>soberanía alimentaria</i>	<i>Agricultores</i>	X	X
	<i>Estado</i>	-	X
	<i>ONG</i>	X	X

Fuente: Elaborado por el autor

CAPÍTULO II

DE LA ANTROPOLOGÍA ECOLÓGICA A LA ETNOECOLOGÍA

[E]l origen de la ciencia moderna se remonta solamente a algunos siglos, plantea un problema sobre el cual los etnólogos no han reflexionado suficientemente: el nombre de la paradoja neolítica le convendría perfectamente. Es en el neolítico cuando se confirma el dominio, por parte del hombre, de las grandes artes de la civilización: cerámica, tejido, agricultura y domesticación de animales, (Levi-Strauss, 1964: 31).

En este capítulo, bajo un enfoque posestructuralista se establece un marco teórico relacionado a los estudios de los conocimientos tradicionales que parten desde la antropología ecológica y su evolución a la etnoecología (como disciplina desde donde se analiza el conocimiento agrícola). En ese sentido, es trascendental iniciar con Levi-Strauss (1964) -uno de los grandes teóricos de la antropología estructural de mediados del siglo XX- quien cambió radicalmente los análisis académicos sobre los pueblos nativos. De hecho, Levi-Strauss afirmó que los procesos cognitivos de los pueblos aborígenes eran muy especializados, en relación al conocimiento de especies vegetales y animales. Al respecto, los etnólogos “Conklin (1954) y Lévi-Strauss (1972) pusieron ante los ojos de los científicos occidentales, la existencia de saberes indígenas sobre la naturaleza y sus sociedades” (Pérez y Argueta, 2011: 32). También, Bourdieu (2002: s.p.) señala que los conocimientos y saberes se adquieren por la ‘experiencia’ de las personas que viven en un determinado medio, es decir que “el *habitus* es la presencia activa de todo el pasado del que es producto”.

En ese sentido, Altieri (1991) menciona que el conocimiento campesino es un fenómeno biológico y cultural que se crea conforme las experiencias en un determinado medio ambiente y que se transmite de generación en generación. Se remarca que el conocimiento generado en las comunidades indígenas refleja, en su mayoría, procesos de adaptación de especies a diversas zonas climáticas. Dichos procesos requirieron largos períodos de tiempo (sincronía y diacronía social y natural) en donde “[p]ara elaborar las técnicas a menudo prolongadas y complejas, que permiten cultivar sin tierra, o bien sin agua, cambiar granos o raíces tóxicas en alimentos [...] no nos quepa la menor duda de que se requirió una actitud mental verdaderamente científica” (Lévi-Strauss, 1964: 32).

Esa evolución del pensamiento antropológico buscaba comprender la cultura de

pueblos, y por ende sus conocimientos, por lo tanto, debo mencionar a Geertz (1994) quien indica que "incluso en sus modos más universales -evolucionistas, difusionista, funcionalista, y más recientemente estructuralista o sociobiológico-, la antropología siempre ha asumido la dependencia que lo observado tiene del lugar lo que se observa, y de aquello junto a lo que se observa" (Geertz, 1994: 12). El análisis de la relación entre cultura y ambiente ha sido central en la ecología cultural (antropología ecológica), la cual según Steward (2006) enfatiza el análisis empírico de las características que se relacionan con la utilización del medioambiente y las culturas, y que tiene mayor relación en las formas diferentes de uso de tecnología en cada entorno y arreglo social. Según Steward (2006), el método de la ecología (antropología) cultural tiene tres pasos fundamentales a analizar: 1) la interrelación de la tecnología productiva y el medio ambiente, 2) los patrones de comportamiento involucrados en la explotación de un área por medio de una tecnología, y 3) una genuina aproximación holística de cada factor como la demografía, patrones de asentamiento, estructuras de parentesco, tenencia de la tierra, uso de la tierra, las principales características culturales, y las interrelaciones con el medio ambiente.

Por otro lado, Nazarea (2006) explica que existen dos formas diferentes de entender el mundo del conocimiento tradicional. En primer lugar, desde la perspectiva de Conklin, quien señala que el objetivo de la etnoecología es demostrar la ignorancia del arrogante mundo occidental frente al denominado conocimiento tradicional. En segundo lugar, el análisis propuesto por Berlin, Breedlove y Raven, quienes indican que el conocimiento tradicional persiste en las referencias cruzadas entre los sistemas nativos y la clasificación taxonómica de Linneo. Ambas formas señaladas por Nazarea (2006) plantean una posición crítica en relación a los conocimientos occidentales. Sin embargo, la segunda propuesta de análisis genera un espacio de diálogo entre conocimientos diversos.

La propuesta de los estudios ecológicos de la antropología evolucionaron durante las últimas décadas. Dichos análisis generaron varias ramificaciones de ciencias que investigan los vínculos entre la biodiversidad y las diversas expresiones culturales. Para la presente investigación, se consideró de gran utilidad los planteamientos de la Etnología que explica "estas extrañas continuidades entre humanos y no humanos que no respetaban las distinciones usuales entre el mundo natural y el mundo social" (Descola, 2002:27). Esta rama de la antropología ecológica permite correlacionar las

actividades sociales y culturales de campesinos e indígenas que se dedican a la producción de alimentos en una clara interrelación entre sus conocimientos y prácticas con el medio ambiente.

De la Etnoecología al análisis de la diversidad biocultural

Los primeros planteamientos de Toledo (1992) sobre Etnoecología⁸ y su inicial posicionamiento como un nuevo campo científico hasta las discusiones sobre La Memoria Biocultural (Toledo, 2003) dan cuenta de la relevancia que tienen los conocimientos tradicionales de pueblos indígenas y campesinos. Esta interacción entre cultura y ambiente, expresada en el conocimiento campesino, tiene una fuerte relación directa con la producción agroalimentaria.

Ese conocimiento campesino (ancestral, tradicional, vernáculo) no sólo se expresa a través de las prácticas ampliamente abordadas, sino de un material tangible y viva que son las semillas nativas preservadas. Entonces, el conocimiento campesino es un conocimiento que tiene vida y que se evidencia por la transmisión del saber expresado en prácticas específicas para la producción y conservación de los cultivos andinos como el maíz, las habas, la mashua, la oca, la quinua, y el chocho. Al respecto, la FAO (1990), IRRR (1996), Suquilanda (2011), y Cueva y Groten (2010) cubren aquellas prácticas que se conservan en la producción agraria. Cabe señalar que “los sistemas tradicionales, la agricultura indígena o los sistemas agrícolas de alta complejidad, cuyas principales características son la diversidad de cultivos, el uso de muy bajos insumos externos, gran trabajo manual y el uso de tecnologías adaptadas in-situ orientadas a la conservación de los recursos locales” (Toledo y Barrera-Bassols, 2008:48, tomado de Pretty, 1995)

Es importante aterrizar este recorrido teórico en la etnoecología, la cual se plantea como una ciencia que estudia los saberes tradicionales y propone que aquellos son “el verdadero núcleo intelectual y práctico por medio del cual esas sociedades se apropian la naturaleza y se mantienen y reproducen a lo largo de la historia” (Toledo y Alarcón, 2012). En ese sentido, Toledo y Alarcón (2012) proponen un sistema holístico e interrelacionado entre los conocimientos tradicionales, las creencias y las prácticas. Otros autores (Clavijo y Pérez 2014) también utilizan parámetros similares para abordar

⁸ El término Etnoecología fue utilizado por primera vez por Harold Conklin en su estudio de los ‘Hanunuo’ en las Filipinas en 1954.

los conocimientos tradicionales asociados a las variedades nativas. Estos autores señalan que “la conservación in situ reconoce el conocimiento y las prácticas ancestrales de manejo de los agricultores como uno de los ejes fundamentales para su persistencia en el tiempo” (Casas y Parra, 2007 parafraseados en Clavijo y Pérez, 2014: 152). Además, añade que el “conocimiento agrícola local puede concebirse a partir de un sistema complejo, compuesto de tres subsistemas: el contexto, la práctica y la creencia” (Clavijo y Pérez, 2014: 152, tomado de Woodley, 2006).

El contexto, la práctica y la creencia son parámetros muy comunes en las comunidades rurales especialmente en aquellas en donde la producción agroecológica está presente. Es necesario enfatizar que los procesos productivos agroecológicos no tienen una determinada fórmula para su implementación. Por esta razón, en esta investigación, se determina que las prácticas agroecológicas se implementan y se adaptan a las necesidades de cada productor y productora. Por otro lado, los estudios etnoecológicos han generado un alto impacto en la antropología ecológica. Es interesante que la propuesta etnoecológica no súper-posiciona los conocimientos tradicionales. Por el contrario, ubica estos conocimientos ancestrales al mismo nivel que los conocimientos modernos para establecer una ‘ecología de saberes’ como la representación de una epistemología desde y para el Sur global (Agustín Lao, 2013 parafraseando Santos, 2010).

La Etnoecología sigue construyéndose sobre la base de una variada investigación científica (Toledo y Alarcón, 2012) que se puede relacionar a la agroecología. Cabe señalar que en el capítulo IV, se propone que la agroecología es la base de una tendencia orientada hacia el Diálogo de Saberes la misma que permite que conocimientos diversos puedan, en términos de equidad y respeto mutuo, establecer caminos e interfaces para conseguir una agricultura realmente sostenible (Altieri, 1991). De igual manera, la propuesta vigente no se asienta únicamente en los procesos ecológicos productivos, sino se concentra también en las variables culturales, sociales y económicas que enfrentan aquellas iniciativas con enfoque de producción agroecológico.

Por otro lado, cabe discutir si la percepción de Toledo (1992) tiene rasgos esencialistas que se contraponen con el proceso de adaptación y generación de conocimientos. ¿Los conocimientos se mantienen permanentes? Este cuestionamiento es importante si se consideran que existen factores que influyen en la transformación y

adaptación del manejo de la biodiversidad a través del tiempo, y que por lo tanto, los conocimientos tradicionales continúan transformándose en la actualidad. Al respecto, Argueta (2013) indica que “una parte muy importante de la memoria cultural de la especie humana se conservan experimentan y modifican todos los días, como ya decíamos los ordinarios, indígenas, campesinos, pescadores recolectores, artesanos con base en cosmovisiones, conceptos, prácticas, usos, tecnologías, estrategias relacionadas con la naturaleza, y con el ambiente general”.

Diversidad biocultural en la agroecología y la batalla de conocimientos

Los conocimientos occidentales fueron impuestos con la idea de ‘mejorar’ la agricultura del Sur. Como consecuencia, se desvalorizó el conocimiento local de agricultores y campesinos de América Latina y del globo Sur (Shiva, 1996). Por otro lado, tras el giro de los pensadores y críticos de los estudios del desarrollo junto con los alarmantes problemas agroalimentarios como el hambre y la obesidad, se han posicionado varias propuestas con enfoques sistémicos que promueven una real sostenibilidad en la agricultura. En ese sentido, varios autores señalan que la agroecología es la única alternativa viable en la actual crisis capitalista alimentaria lo que otorga gran relevancia a los conocimientos tradicionales de las prácticas agrícolas de la agricultura campesina (Altieri, 1991; Altieri y Nicholls, 2000; Altieri y Toledo, 2011; Argueta, 2013; Clavijo y Pérez, 2014; González, 2008; IIRR, 1996; La Vía Campesina, 2007).

En esa línea, los estudios antropológicos con el enfoque ecológico en los sistemas alimentarios locales permiten visualizar a profundidad las alternativas agrarias a través del análisis biocultural (Altieri y Toledo, 2011). Cabe destacar que la característica básica de la expresión biocultural de los conocimientos tradicionales son las prácticas (cultura) en el manejo de las especies biológicas. Por otro lado, el análisis biocultural ha generado aportes en la recopilación, por ejemplo, de varias prácticas agrícolas andinas como “conservación y manejo de semillas [...]; conservación de cultivos [...]; manejo de agua [...]; manejo de cultivos [...]; cosecha y poscosecha [...]; predicción del clima; [...]; trueque [...]; manejo de animales; entre otras” (Cueva y Groten, 2010: 13-14). Todas estas prácticas agrícolas son altamente diversas en conocimientos tradicionales relacionados a la producción agrícola. Al respecto, Cueva y Groten (2010: 16) señalan que la agricultura andina tiene “conocimientos todavía vigentes y que se aplican en la cotidianidad rural, y otros que están a punto de

desaparecer y que apenas son recordados por algunas personas mayores o ancianas de las comunidades”.

También, Toledo y Barrera-Bassols (2008) y Toledo y Alarcón (2012) señalan que los conocimientos tradicionales son parte de un sistema complejo de diversas interrelaciones culturales y biológicas en sus diversas expresiones. Por lo tanto, el autor de esta investigación considera que adaptar el análisis biocultural en las prácticas agroecológicas puede proporcionar información relevante para sustentar la soberanía alimentaria en modelos de desarrollo rural alternativo. En ese sentido, es imperativo tener en cuenta que la propuesta biocultural en la agroecología no es homogénea, es decir, no se puede aplicar el mismo análisis para la gran diversidad de ecosistemas y culturas. También, Zent y Zent (2012) y Toledo y Barrera-Bassols (2008) señalan que los IDB muestran los valores de correlación en la vigencia y permanencia de los conocimientos tradicionales con la diversidad biocultural. En otras palabras, la resiliencia y vitalidad del conocimiento tradicional se expresa con un mayor valor de los IDB (en términos matemáticos) cuando mayor es la riqueza cultural (agrupada de manera simple en el número de lenguas y prácticas religiosas) y biológica (agrupada en el número de especies animales y vegetales). Por esta razón, en esta investigación se considera relevante la comparación del IDB de las huertas o fincas agroecológicas y los modelos de producción convencional que tienden a homogeneizar, en muchos casos abruptamente, culturas y diversidad ecosistémica.

Es importante señalar que las investigaciones antropológicas de este tipo requieren mayor tiempo para el reconocimiento de las prácticas culturales involucradas y su correlación específica con la diversidad biológica, tales como las descritas en el modelo propuesto por Zent y Zent (2012). Además, la propuesta teórica de la diversidad biocultural es relativamente nueva y su proceso está en construcción, por lo que podría no considerar otros aspectos específicos de cada uno de los elementos que la conforman. Por ejemplo, en el capítulo IV se identifica la influencia de las creencias religiosas en la práctica agrícola de la siembra. Por esa razón, la cualidad de sincretismo que se presenta en la producción agraria por la combinación cultural (herencia andina e influencia de modelos externos: revolución verde, iglesia, entre otras) en las zonas rurales y la persistencia de creencias andinas.

En la presente investigación, se considera que la aplicación de los IDB en la producción agroecológica de alimentos potencia el rol de la agricultura campesina

frente a los modelos agrícolas a gran escala. Estos indicadores evidencia la persistencia del conocimiento y memorial biocultural de cada región. En ese sentido, La Vía Campesina (1996) señala que uno de los elementos que construyen la soberanía alimentaria de los pueblos es el respeto al conocimiento campesino local que persiste en las prácticas diarias de la producción de alimentos. Por lo tanto, los IDB aplicados a la producción agraria generan información relevante sobre el alcance de la soberanía alimentaria al otorgar un mayor enfoque cultural y biológico a la producción familiar campesina. Para la presente investigación se adapta la fórmula planteada por Zent y Zent (2012) de la siguiente manera:

$$\text{IDB} = ([\text{Lenguas} + \text{Grupos étnicos} + \text{Religiones}] / 3) + ([\text{Aves} + \text{Mamíferos}] / 2)$$

El análisis biocultural permite que las propuestas de la agroecología y la etnoecología se conjuguen una con la otra como ciencias que respetan y revalorizan el conocimiento y saber campesino. Este análisis puede ser de utilidad en la construcción de políticas públicas que promuevan la producción agroecológica. Al respecto, la realidad agraria ecuatoriana está dominada por el sector industrial con los productos *commodities* como banano, flores, camarón (Carrión y Herrera, 2012), y el reciente ingreso del brócoli como producto no tradicional para la exportación. Como se mencionó anteriormente, desde la imposición de productos complementarios hasta la implementación de centros de investigación agrícolas (Cuvi, 2011), la tendencia que domina el pensamiento agrario es el *productivista* bajo el paradigma de las *Ciencias de la Vida*.

Por las razones señaladas, es importante revisar las ‘batallas de los conocimientos’ (Long y Long, 1992) para identificar si la propuesta agroecológica (y su análisis biocultural) es un puente entre conocimientos (y saberes) como los que provienen de las universidades y centros de investigación (bajo el paradigma de las ciencias de la vida) y tan diversos conocimientos ecológicos y locales. También, las *arenas* y los *actores* en donde los conocimientos confluyen es sencillo identificar que, en lo que refiere a conocimientos agroalimentarios, los postulados que se siguen importando desde el Norte han configurado una relación de superioridad con los conocimientos que empiezan a revalorizarse en el Sur (tradicionales y ancestrales). Este choque de conocimientos se apuntala en las Instituciones de Educación Superior cuya enseñanza mantiene los vestigios de la más cruda educación agraria (revolución verde)

versus la propuesta de una agricultura alternativa (orgánica y agroecológica). Sin embargo, el análisis biocultural es quizás el gran ausente de estas interfaces de conocimiento. Estas interfaces puede ser de *Paralelismo del Tipo Complementario* (Argueta, 2013) en el que dos tradiciones (o conocimientos) tan diferentes como la ciencia occidental y los conocimientos tradicionales dialogan “en planos de no subordinación (y) en planos de simetría”, es decir un diálogo horizontal de saberes.

En el plano de la producción agroecológica, Altieri (1991: 23) plantea que “necesitamos modelos de agricultura sustentable que combinen elementos de ambos conocimientos, el tradicional y el moderno científico”. Desafortunadamente, la evidencia empírica muestra las dificultades de implementar sistemas y modelos productivos alternativos por la dominación de un solo modelo, el productivista. Sin embargo, estas “*realidades múltiples* pueden significar muchas cosas e implicar racionalidades diferentes para los actores involucrados, pero de algún modo están alojadas e interactúan en el seno del mismo contexto o arena social” (Long, 2007: 315). Cabe destacar que desde la sociología del conocimiento se propone una contribución útil para explicar cómo la propuesta agroecológica reúne las características necesarias para un viable desarrollo rural apropiado. Al respecto, “la perspectiva de interfaz orientada al actor es significativa, ya que provee una estructura conceptual y metodológica sistemática para analizar los mundos de vida y proyectos entrelazados de los actores” (Long, 2007: 177). Partiendo de este análisis, la producción agroecológica (como parte de un modelo de desarrollo rural alternativo) puede posicionarse bajo el análisis biocultural porque resalta las características de diversidad cultural y biológica de cada una de las comunidades.

El carácter político de esta propuesta es repensar los modelo agroecológicos y la evolución de los conocimientos que constantemente se adaptan y generan con gran diversidad biocultural de las comunidades, y los conocimientos que tienden a ser homogéneos en los centros de investigación. Por ejemplo, uno de los errores más comunes en términos de la producción agraria convencional es la mirada homogénea del mundo rural, en la que se piensa que los agricultores se dedican exclusivamente a la agricultura (Schneider, 2009). Las propuestas de desarrollo rural deben tener claridad sobre el enfoque y el rol de todos los actores involucrados que actualmente no se limitan a los agricultores, sino también al sector público, la sociedad civil y todas las diferentes relaciones sociales que éstas involucran. Entonces, bajo esta perspectiva,

“[l]a creación y transformación del conocimiento, [...] sólo puede ser efectivamente estudiada y analizada a través de actores - sean éstos campesinos, burócratas o científicos” (Long, 1996: 18 - 19).

Una de las interfaces más importantes que se plantea la agroecología es aquella que se establece entre conocimientos tradicionales y occidentales. Altieri y Toledo (2011) indican que la agroecología “está basada en un conjunto de conocimientos y técnicas que se desarrollan a partir de los agricultores y sus procesos de experimentación”. Al respecto, cabe señalar que la mayor parte de los procesos de desarrollo rural se han llevado a cabo de una manera vertical desde el conocimiento denominado *técnico* sobre el conocimiento campesino. Sin embargo, los conocimientos campesinos han mantenido cierta resiliencia por la forma tradicional de adaptar conocimientos externos a sus modelos de vida local. Por esta razón la agroecología “enfatisa la capacidad de las comunidades locales para experimentar, evaluar y ampliar su aptitud de innovación mediante la investigación de agricultor a agricultor y utilizando herramientas del extensionismo horizontal, (Altieri y Toledo, 2011: 6)”. La interfaz de conocimientos, desde la perspectiva del actor, no considera que exista superioridad de un determinado conocimiento. Es más, esta interesante propuesta “se rehúsa a trazar distinciones tajantes entre distintos tipos de conocimiento con base en su origen, pedigrí o lo que se concibe como autoridad” (Long, 2007: 314).

Finalmente, el autor de la presente investigación considera que el análisis biocultural puede generar información sobre los cuáles y cómo se desarrollan los procesos de transformación de los conocimientos representados en las prácticas culturales (creencias, grupos étnicos, entre otras) y la biodiversidad (en la persistencia y adaptación de las especies vegetales y animales). Esta evolución de conocimientos, al parecer, se da en la constante batalla de imposición y resistencia de conocimiento y saber que sigue presente en las comunidades rurales. Por lo tanto, el análisis biocultural la propuesta agroecológica puede dar información relevante sobre la persistencia de los conocimientos tradicionales en los imperantes modelos de producción a gran escala.

CAPÍTULO III

EL CONTEXTO JURÍDICO, INSTITUCIONAL Y DE POLÍTICA PÚBLICA DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA, LA AGROECOLOGÍA Y LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

“El mundo moderno ha ordenado y valorado el conocimiento asignándole mayor jerarquía al conocimiento occidental, de tal forma que se ha invalidado, subvalorado e invisibilizado los sistemas de conocimiento y el patrimonio biológico de las comunidades indígenas y locales al definirlos como no científicos” (Shiva, 1996: 9)

En el marco de este capítulo, se analiza la inserción e interrelación de los principios de la soberanía alimentaria, la agroecología y los conocimientos tradicionales en el contexto jurídico, político, e institucional ecuatoriano. En primera instancia, cabe indicar que el movimiento agrario transnacional *La Vía Campesina* (2007) acogió a las prácticas agroecológicas como la base para alcanzar la soberanía alimentaria. En términos generales, se consideran las prácticas agroecológicas aquellas que promueven un uso responsable y razonable de los recursos locales de una finca para su conservación y resiliencia. Estas prácticas agroecológicas plantean un agroecosistema de producción con ciclo cerrado por que lo que no dependen de insumos externos tales como fertilizantes sintéticos y pesticidas. Finalmente, la producción agroecológica promueve una reconexión con la cultura local, por lo tanto al igual que existe una gran cantidad de culturas, existe una gran cantidad de prácticas agroecológicas (Altieri y Toledo, 2011). Es por esta razón, que los conocimientos tradicionales son el eje conector de los principios de la soberanía alimentaria y las iniciativas agroecológicas. Además, la diversidad de agroecosistemas y culturas, se expresan en la gran riqueza de los diversos conocimientos tradicionales que pueden encontrarse en una región geográfica. Altieri y Toledo (2011) ratifican la necesidad y obligación de lo Estados en generar programas y políticas públicas que apoyen a los productores rurales con enfoque agroecológico.

La constitución ecuatoriana de 2008 estableció nuevos elementos institucionales para la transformación social en base a un programa de desarrollo alternativo, el buen vivir. En el sector agroalimentario, la carta magna estableció los principios de la

soberanía alimentaria como función estratégica del Estado. Las luchas sociales rurales y agrarias condujeron a los mayores levantamientos indígenas y campesinos de la década de los noventa en Ecuador. La demanda agraria fue la ‘lucha por la tierra’. Con la evolución de los movimientos sociales a niveles internacionales y transnacionales, la demanda agraria se transformó en una demanda por la tierra, por los alimentos, y por el medio ambiente. Esto condujo al proceso paralelo de la Vía Campesina (2007) en establecer los principios básicos de la soberanía alimentaria para los pueblos y naciones del mundo.

Sin embargo, existen contradicciones evidentes en relación a la implementación y aplicación de la soberanía alimentaria en el contexto ecuatoriano. Por un lado, los preceptos constitucionales de soberanía alimentaria se basan en la propuesta de la Vía Campesina (Fernández et al., 2015: 168)⁹ que son:

1. La alimentación como principio humano.
2. Equidad de género.
3. Reforma agraria genuina.
4. Protección de los recursos naturales.
5. Reorganización del libre comercio.
6. Poner fin a la globalización del hambre.
7. Paz Social.
8. Control democrático de los alimentos.

Por otro lado, el escenario ecuatoriano enfrenta un reposicionamiento del sector agroindustrial que reacomoda y redefine las demandas agroalimentarias de los movimientos sociales de soberanía alimentaria. En ese sentido, se experimentan contradicciones grandes en relación a las políticas públicas agrarias que deben enfrentar los crecientes problemas de la distribución de la tierra, expulsión y migración del campesinado a la urbe, cambios alimentarios (desnutrición y obesidad), y la creciente dependencia de la dieta ecuatoriana a los productos alimentarios de importación. De su parte, Clark (2013) explica que la implementación de la soberanía alimentaria generó muchas objeciones dentro de los diversos actores que conforman el sector agrario ecuatoriano. Desde los movimientos sociales rurales y alimentarios hasta las grandes corporaciones nacionales agroindustriales (muchas en oposición), los diversos puntos de

⁹ Traducido por el autor.

vista en la *Mesa Agraria* de la Asamblea Constituyente en 2008 establecieron los planteamientos generales de la *soberanía alimentaria*. También, Clark (2013) añade que la implementación de soberanía alimentaria provoca amplios debates desde la concepción misma de la definición teórica de *soberanía* hasta la transformación y rol del *Estado*. En consecuencia, se plantea cuestionamientos para futuras investigaciones ¿hasta dónde la soberanía alimentaria puede influir en el rol del Estado para cumplir a cabalidad sus principios? ¿puede la soberanía alimentaria transformar el rol del Estado para generar cambios alimentarios importantes?

Por otro lado, existe un reciente proceso de institucionalización estatal del (bio)conocimiento perteneciente a las comunidades rurales, al igual que el proceso inicial de soberanía alimentaria. Este proceso de institucionalización recoge el debate del manejo del conocimiento (y otros conocimientos) desde la visión del (nuevo) Estado ecuatoriano versus las diversas propuestas (académicas, sociales y culturales) de revalorizar y posicionar conocimientos subyugados a las visión occidental. Sin embargo, el Estado ecuatoriano aparentemente promueve un proceso de institucionalización para el control de aquello que se denomine *conocimiento* generado en las comunidades locales. Esta postura no es nueva. A pesar de la recién creada Secretaría de Saberes Ancestrales de la SENESCYT, los conocimientos tradicionales recibieron un trato tecnocrático desde la Unidad de Conocimientos Tradicionales del IEPI. Más adelante se revisarán los planteamientos de ambas instituciones en relación a la interrelación entre conocimientos locales y las prácticas agroecológicas en el marco del régimen de soberanía alimentaria.

Además, es importante señalar que para los proponentes de los principios básicos de la soberanía alimentaria, las semillas nativas son la base fundamental de la existencia de los conocimientos tradicionales. Estas semillas deberían ser preservadas en la continua producción agrícola (no en bancos de germoplasma de los Institutos de Investigación Agrícolas -INIAs-) brindando aún la capacidad de autoabastecimiento de alimento en las comunidades que aún las producen. Por lo tanto, se considera necesario el debate entre la preservación y uso *in situ* de las semillas nativas versus la tendencia y propuesta productivista de un número muy reducido de especies biológicas para la producción agraria. La institucionalización estatal de las demandas sociales en leyes y demás instrumentos jurídicos puede acarrear graves problemas en la interpretación de los procesos sociales agrarios y rurales. Por ejemplo, el control de las semillas nativas

por parte del Estado puede generar un impacto adverso a la constante generación de conocimiento tradicional y adaptación de variedades de esas semillas. Es imperativo remarcar que, principalmente, el conocimiento tradicional campesino se regenera bajo dinámicas sociales que el actor Estado no ha conseguido entender, y que, por el contrario, ha generado impactos negativos con la imposición de conocimientos externos como la revolución verde para el supuesto desarrollo rural. Sin embargo, el Estado puede posicionarse como facilitador de la regeneración y vitalidad de esos conocimientos agrarios en las comunidades rurales. En consecuencia, cabe cuestionarse ¿Cuál es el marco normativo que promueve la protección y producción agroecológica de variedades nativas, sus conocimientos tradicionales asociados y consecuentemente la soberanía alimentaria? Para responder esta interrogante, se analizó de manera general la Constitución ecuatoriana vigente (2008), el Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017, y la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria (LORSA, 2010) en relación a los tres elementos centrales para esta investigación: principios de la soberanía alimentaria, prácticas agroecológicas, y conocimientos tradicionales.

Análisis de la soberanía alimentaria en el Ecuador

El modelo de desarrollo económico convencional está dominado por una línea de pensamiento de la economía neoliberal. Por el ello, los derechos de la naturaleza y el *Buen Vivir* (Sumak Kawsay) plantearon romper con la hegemonía de dominación y explotación del *hombre* sobre la naturaleza. La filosofía original del *Buen Vivir* se orientó a transformar el sentido y objetivo de la humanidad para vivir en armonía entre los suyos y el medio que la rodea. Sin embargo, los principios básicos del buen vivir (y su implementación social, económica, ambiental y política en el Ecuador) han sido cuestionados. En términos generales, en el actual contexto ecuatoriano se identifican discursos y prácticas económicas del mismo modelo socioeconómico convencional basado en el extractivismo y la necesidad de industrialización como la fórmula para salir del ‘subdesarrollo’. Ello implica la dificultad de diferenciar el modelo de desarrollo implementado en Ecuador bajo el membrete del ‘Buen Vivir’ y el tradicional al modelo desarrollo convencional.

Bajo esta lógica, el presente análisis parte con la necesidad de mirar a las semillas nativas (resultado de la preservación del conocimiento tradicional, como el material tangible que debería ser protegido desde el Estado) como una alternativa viable

al predominante modelo agroexportador en Ecuador. Es importante señalar que el Estado debe reconocer el papel autónomo de las comunidades para tomar decisiones sobre sus conocimientos y sus prácticas agroalimentarias. La Constitución recoge un esquema general de los Derechos Humanos, entre ellos, destacan para el análisis de la presente investigación, el derecho al agua y en especial a la alimentación (Art. 12 y Art. 13, Constitución de la República del Ecuador, 2008) que señala que todas y todos dentro del territorio nacional, tenemos el “derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales”. Finalmente, este articulado termina señalando que el “Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria”.

Este postulado es el referente inicial para los debates alrededor de la inclusión del concepto de soberanía alimentaria en la Constitución vigente. Previamente, cabe destacar la influencia que existe dentro del articulado constitucional los principios planteados por La Vía Campesina en 1996. Este movimiento transnacional de campesinos/as agricultores con presencia en todos los continentes del mundo, propuso el los principios de Soberanía Alimentaria como una respuesta al modelo imperante que de Seguridad Alimentaria de los organismos internacionales como la FAO y la Naciones Unidas. Los postulados iniciales de la Soberanía Alimentaria fueron planteados paralelamente a la Cumbre Mundial de la Alimentación organizado por el Programa para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO, por sus siglas en inglés). El tema central de aquella cumbre fue ‘Foro Mundial para la Seguridad Alimentaria’. Quizás, fue evento global de mayor relevancia en temas socioambientales, ya que se introdujo una visión totalmente diferente de los modelos y paradigmas dominantes de la producción agraria.

En ese contexto, los planteamientos de FAO mantienen una evidente disputa sobre la visión que establece la vía campesina, ya que FAO centra sus definiciones y propuestas de políticas públicas en el acceso a los alimentos denominado seguridad alimentaria. Estas políticas no cuestionan aspectos fundamentales en el análisis agrario tales como acceso equitativo a recursos (tierra y agua), modelos de producción agroquímica, mercados justos y solidarios para productos limpios (sin agroquímicos), consumo de productos orgánicos (agroecológicos, que para la presente investigación tienen gran diferencia que se abordará en el capítulo IV), y las ya preexistentes políticas

de la región latinoamericana que evidencian la diferencia de presupuesto asignado para el gran sector agroindustrial y la pequeña producción.

En relación al planteamiento de los preceptos que construyeron el concepto básico de Soberanía Alimentaria (La Vía Campesina 1996) se han generado varios aportes que han adaptado su definición y aplicación en diversas políticas públicas y acciones políticas alrededor del mundo. Es importante remarcar que sus promotores (académicos, ambientales, sociales, políticos, y fundamentalmente agroecológicos) plantean que este concepto se retroalimente y generen de acuerdo con las características específicas de cada comunidad. Es decir, cada región puede determinar el alcance de la soberanía alimentaria siempre que se cumplan, al menos, los fundamentos y pilares básicos que la determinan como una alternativa al paradigma hegemónico de la revolución verde. Estos seis principios básicos (La Vía Campesina, 1996) para alcanzar la Soberanía Alimentaria son:

1. Se enfoca en alimento para el pueblo.
2. Valora a quienes proveen alimento.
3. Localiza sistemas de alimentación.
4. Empodera localmente.
5. Desarrolla conocimientos y destrezas.
6. Trabaja con la naturaleza.

Diversos autores han planteado indicadores que permitan de cierta manera, generar y establecer políticas públicas relacionadas con la soberanía alimentaria (Rosset, 2004; Ortega y Rivera, 2009). Por lo tanto, y en relación al contexto que genera la misma, cada localidad puede generar programas propios para promover el cumplimiento y alcance de la soberanía alimentaria en base a sus principios básicos, además es necesario enfatizar que no se plantea un solo modelo de soberanía alimentaria, ya que existe gran diversidad de ecosistemas y regiones en el mundo, con amplia diversidad cultural y lingüística. Esta gran biodiversidad aún persiste en las diversas comunidades rurales que destinan, en parte, sus actividades a la producción agroalimentaria, es entonces necesario indicar que la noción y definición de *soberanía alimentaria* se mantiene en una construcción constante, elemento de mayor riqueza académica y práctica, que en términos generales se la resume como:

El derecho de los pueblos, comunidades y países a definir sus propias políticas agrícolas, laborales, pesqueras, alimentarias y de tierra de forma que sean ecológica, social, económica y culturalmente apropiadas a sus circunstancias

únicas. Esto incluye el verdadero derecho a la alimentación y a la producción de alimentos, lo que significa que todos los pueblos tienen el derecho a una alimentación inocua, nutritiva y culturalmente apropiada, y a los recursos para la producción de alimentos y a la capacidad para mantenerse a sí mismos y a sus sociedades (Declaración del Foro Mundial de Soberanía Alimentaria 2001, citado Ortega y Rivera, 2009: 55).

Estos postulados se incluyeron en la Constitución ecuatoriana de 2008 en el artículo 281, que señala: “se constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente”. Además, el artículo 6 dictamina como objetivo de la soberanía alimentaria el “promover la preservación y recuperación de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella; así como el uso, la conservación e intercambio libre de semillas”. Esta interesante propuesta orienta claramente cuál debería ser el enfoque de las políticas públicas agrarias del Estado ecuatoriano.

En el marco de la constitución ecuatoriana vigente, se establecen los derechos alimentarios de la población. El artículo 13 señala que “las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradición culturales”. En congruencia con el mandato constitucional, el artículo 1 de la Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria señala que, esta ley “tiene por objeto establecer mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con su obligación y objetivo estratégico de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados en forma permanente”. También, la LORSA estableció el rol de la “Participación Social” en el artículo 31, el cual indica que:

la elaboración de las leyes y la formulación e implementación de las políticas públicas para la soberanía alimentaria, contarán con la más amplia participación social, a través de procesos de deliberación pública promovidos por el Estado y por la sociedad civil, articulados por el Sistema de Soberanía Alimentaria y Nutricional (SISAN), en los distintos niveles de gobierno (LORSA, 2010, artículo 31).

En ese sentido, la LORSA establece que la Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria (COPISA) se encarga de elaborar las normas conexas para la ley marco. En su modelo de gestión, la COPISA (2011: 6) señala que esta institución está

encargada de “generar un amplio proceso de debate, deliberación y construcción de propuestas de leyes, políticas públicas y programas sobre la soberanía alimentaria, con la activa participación de las organizaciones de la sociedad civil y las instituciones del Estado”, guarda relación directa con la Constitución, La Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria y el Plan Nacional del Buen Vivir”.

Además, la Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria (LORSA) aprobada y vigente desde el año 2010, contempla un enfoque multisectorial con características importantes sobre el sector rural, agrario y alimentario. Estos principios son denominados *Factores de la Producción Agroalimentaria* y las *Leyes o proyectos de Ley* relacionadas a la LORSA (Tabla 2). De ellas, los factores que adquieren mayor relevancia para la presente investigación son: agrobiodiversidad y semillas; investigación y diálogo de saberes; y, producción, transformación, conservación, almacenamiento, intercambio, comercialización y consumo.

El resultado de dichas políticas y acuerdos internacionales generaron el actual escenario agrario de la producción a gran escala. Como resultado, nuevos imaginarios han sido impuestos en los diversos niveles sociales, ambientales, económicos y políticos relacionados a la agricultura. La hegemonía del paradigma del incremento de la producción para cumplir la fórmula de la tan anhelada industrialización orientada, en su mayor parte, la vida cotidiana de la sociedad rural. Incluso, los planteamientos académicos de las *ciencias agrícolas* tienen un claro enfoque productivista. Fue en ese sentido que la CEPAL planteó el modelo de sustitución de importaciones por la industrialización (ISI por sus siglas), que junto a las reformas agrarias pretendieron generar el mercado laboral para los agricultores que dejarían las zonas rurales agrícolas para su inserción en la industria. (Guzmán, 1976; Kay, 1998).

Tabla 2. Leyes o Proyectos de Ley interrelacionados bajo el Enfoque Multisectorial de los Factores de la Producción Agroalimentaria de Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria (LORSA).

No.	Factores*	Norma Jurídica
1	Agrobiodiversidad y semillas.	Propuesta de Ley de Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento Agroecológico
2	Investigación y Diálogo de Saberes.	Propuesta del Código Orgánico de la Economía Social del Conocimiento.
3	Producción, transformación, conservación, almacenamiento, intercambio, comercialización y consumo.	Reglamento de producción orgánica.
4	Sanidad, calidad, inocuidad y nutrición.	Normas Fitosanitarias vigentes.
5	Participación social.	Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria (COPISA). Sistema de Soberanía Alimentaria y Nutricional (SISAN).
6	Frontera agrícola y el ordenamiento territorial.	Proyecto de Ley Orgánica de Tierras y Territorios
7	Recursos hídricos.	Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua.
8	Desarrollo rural y agroalimentario.	Proyecto de Ley Orgánica de Tierras y Territorios
9	Agroindustria, empleo rural y agrícola.	Proyecto de Ley Orgánica de Comercialización y Abastecimiento Alimentario
10	Formas asociativas y comunitarias de los microempresarios, microempresa o micro, pequeños y medianos productores, las formas de financiamiento.	Ley de Economía Social y Solidaria.

* Factores de relevancia para el análisis entre agroecología, conocimientos tradicionales y alcance de la soberanía alimentaria.

Fuente: Elaborado por el autor con base a la LORSA.

Sin embargo, la implementación de dichas políticas generaron resultados totalmente opuestos a los planteados originalmente. La masiva migración generada hacia los sectores urbanos desde la década de los sesentas incrementaron los niveles de desempleo y hacinamiento, especialmente de pueblos indígenas que se vieron expulsados de las comunidades rurales. No existió la anhelada inserción del campesinado en la industria ya que esta nunca se desarrollo dicho sector. Otra de las consecuencias de tal migración fue el abandono del sector público para atender a quienes llegaban en grandes cantidades desde las comunidades rurales. También, la masiva migración generó fuertes impactos culturales por la pérdida de identidad (la

lengua y costumbres). Cabe destacar que los impactos ambientales fueron también devastadores por la pérdida de biodiversidad en la producción agrícola y los conocimientos tradicionales asociados.

En este contexto, las políticas públicas vigentes del sector agrario ecuatoriano mantienen una visión economicista con propuestas neoliberales al continuar apoyando al gran sector agroindustrial. Es necesario señalar datos que evidencian el detrimento de la bien entendida soberanía alimentaria. Al respecto, VB0413 señala que “el presupuesto del MAGAP ha aumentado un ciento sesenta por ciento” del cual “solamente el tres por cien está vinculado a agricultura familiar”. Además, León (2014) indica el amplio apoyo que recibe en subsidios el sector triguero (Grupo Noboa) en beneficio de la agroindustria ecuatoriana. Otro elemento de suma importancia que ratifica el enfoque del beneficio al sector agroindustrial es la firma del Acuerdo Comercial con la Unión Europea. En ese sentido, el presidente Correa afirmó que:

De no cerrar el acuerdo, básicamente el banano, flores o el atún podían perder mucha competitividad y Europa es nuestro principal mercado no petrolero. Se arriesgaban centenas de millones de dólares y puestos de trabajo, lo cual nos presionó a negociar el acuerdo, pero establecimos líneas rojas que no estábamos dispuestos a pasar y no hemos traspasado (Rafael Correa, 18 de Julio de 2014. Diario El Telégrafo).

Bravo y Arroyo (2014) señalan que Ecuador únicamente se adhiere a los términos del Tratado de Libre Comercio firmado y ratificado previamente por Colombia y Perú. También, el Artículo 329 del mencionado Acuerdo Comercial dictamina que:

Cualquier País Miembro de la Comunidad Andina que no sea Parte de este Acuerdo en la fecha de su entrada en vigor para la Parte UE y al menos uno de los Países Andinos signatarios (en adelante «País Andino candidato»), podrá adherir a este Acuerdo de conformidad con las condiciones y procedimientos establecidos en este artículo (el destacado es nuestro) (Tratado de Libre Comercio, Colombia- Perú con la Unión Europea. Artículo 329, 2012, citado en HEIFER, 2014).

Desde la economía política de la alimentación sobre el escenario de la negociación, el análisis consiste en determinar quiénes serían los beneficiarios de un Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y Ecuador. En lo referente, Bravo y Arroyo (2014) cuestionan que dentro de las negociaciones para la firma del tratado se prevé que, Ecuador sea exportador de granos de maíz. El MAGAP, en base al Acuerdo Comercial con la Unión Europea propone que el “Ecuador estaría en condiciones de exportar maíz

en 2015, una vez que alcance una producción de 1,3 millones de toneladas de la gramínea previstas para este año. [...] Ecuador produjo 1,2 millones de toneladas de maíz en 2013, cantidad absorbida principalmente por la industria de balanceados” (Diario El Telégrafo, 2014). Por lo tanto, se debe cuestionar la producción de la mencionada gramínea por parte de la empresa agroindustrial PRONACA que controla toda la cadena industrial de cárnicos con un alto consumo de balanceados (León y Yumbra, 2011). Además, el modelo que impera en el sector agrario ecuatoriano es la protección a través de grandes subsidios económicos para la importación de materia prima que requiere el gran sector agroindustrial, tales como: Industrial Molinera (grupo Noboa) y PRONACA principal productor de carne (León, 2014: 32-33). Probablemente un elemento a discutir en otras investigaciones es el análisis de discurso con el que se maneja las propuestas de carácter alimentario en relación a la soberanía alimentaria como proceso de construcción de la normativa pública.

Análisis de los conocimientos tradicionales (agrarios) en el Ecuador

Para iniciar esta sección, cabe advertir a nuestros lectores que los tres elementos de la presente investigación se encuentran siempre interrelacionados: conocimientos tradicionales agrarios, iniciativa agroecológica, y soberanía alimentaria. Las y los lectores encontrarán que no existe una partición del análisis por cada elemento. Por el contrario, el análisis de las interacciones entre los tres elementos permite revisar las grandes contradicciones existentes en la normativa jurídica. En primer lugar, el artículo 410 de la Constitución, señala que “el Estado brindará a los agricultores y a las comunidades rurales apoyo para la conservación y restauración de los suelos, así como para el desarrollo de prácticas agrícolas que los protejan y promuevan la soberanía alimentaria”. Este articulado señala cuales son los elementos que promueven el alcance de la soberanía alimentaria. La suma de las prácticas agrícolas (que pueden representarse por los conocimientos bioculturales agrarios asociados) y el agroecosistema (principalmente representado por un suelo ecológicamente equilibrado) son los pilares para la construcción de la soberanía alimentaria. Además, La Vía Campesina acogió en 2007 a las prácticas agroecológicas en base a los conocimientos locales y diversos de cada comunidad como la base de la propuesta de la soberanía alimentaria de los pueblos y naciones. Sin embargo, existen pretensiones de un proceso de acaparamiento por parte del Estado ecuatoriano alrededor de la iniciativa

constitucional de soberanía alimentaria.

Dichas pretensiones tienen un claro tinte productivista. El Estado ecuatoriano no comprende la diversidad biocultural de cada comunidad rural al imponer normas homogéneas para el sector homogéneo, más aún cuando estas benefician al gran sector agroindustrial. La diversidad biocultural que es específica para cada zona determinada por las condiciones ecosistemas y los pueblos que en ella habitan (Toledo, 2003), genera la diversidad y riqueza constante de la soberanía alimentaria.

Desde la perspectiva del autor de esta investigación, el articulado constitucional concede un importante reconocimiento a los saberes y conocimientos campesinos que se encuentran en las comunidades rurales, y debería orientar las políticas públicas agrarias hacia un enfoque agroecológico en la construcción del régimen de soberanía alimentaria. Además, es relevante revisar cómo se definen y cuáles son las interrelaciones entre agroecología y conocimientos tradicionales para la construcción de la soberanía alimentaria como política pública. En primer lugar, destacan los agroecosistemas en medioambientes sanos para la reproducción social y biológica de la agroecología, accesos a recursos naturales como la preservación propia de las variedades nativas (recursos genéticos). En segundo lugar, la relevancia de la preservación y revitalización del conocimiento tradicional asociado a esas variedades y las específicas prácticas que constantemente se reproducen y adaptan acorde al medio ambiente en que se desarrollan.

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017 (PNBV por sus siglas) establece los principios generales, lineamientos y directrices de políticas públicas que se plasman en el espíritu constitucional vigente. Para el análisis de la presente investigación, se considera de relevancia los ítems relacionados a las interrelaciones entre los conocimientos tradicionales, la iniciativa agroecológica y la soberanía alimentaria. En consecuencia, el principio 2, del socialismo del buen vivir sobre *Sociedad en armonía con la Naturaleza*, plantea lo siguiente:

El reconocimiento de los derechos de la naturaleza y la garantía de un ambiente sano y sostenible, como establece la Constitución, demandan respeto y equilibrio entre los ecosistemas, su gigantesca biodiversidad, sus dinámicas y tiempos. También exigen la valoración de la naturaleza y sus funciones, así como el planteamiento de las actividades humanas dentro de los límites biofísicos de los ecosistemas en los territorios, asumiendo responsabilidad con las futuras generaciones (PNVB , 2013 – 2017: 26).

En este principio se establece un proceso de instrumentalización y funcionalización de la naturaleza. Esta instrumentalización, o creación de objeto tierra y sus recursos (Leff, 2006) nos obliga a seguir manteniendo una posición de ser humano versus naturaleza contrariamente a lo planteado en la noción constitucional del Buen Vivir (humanidad en armonía y respeto como parte del medioambiente holístico). Por lo tanto, el argumento desarrollista convencional está presente en los principios iniciales que miran de manera productivista lo denominado *no humano*. Este principio en cuestión señala que:

El funcionamiento de la economía debe minimizar los impactos ambientales y sociales de sus actividades productivas e industriales. Para esto, debe basar su planificación en las capacidades y características de los territorios, para privilegiar las actividades que utilicen el valor de la naturaleza, minimizando y controlando las actividades extractivas, extensivas e intensivas; debe también priorizar una gestión ecoeficiente de los recursos materiales y energéticos, mediante la aplicación de tecnologías y prácticas que posibiliten la integridad de los ecosistemas (PNVB , 2013 – 2017: 26).

Este principio concluye con el direccionamiento de las políticas públicas hacia la visión de la función que deberían, bajo la óptica del desarrollismo, cumplir los conocimientos tradicionales. Al respecto se señala que el “bioconocimiento y la valoración de los servicios eco sistémicos articulan el patrimonio natural con el talento humano, la investigación, la tecnología y la innovación. Este enfoque representa una enorme oportunidad para diversificar la matriz productiva del país (PNBV, 2013 – 2017: 26)”. En ese sentido, al cuestionar ¿cómo se insertan la propuesta agroecológica y los conocimientos tradicionales asociados en los planes del cambio de matriz productiva a través del PNBV (2013 - 2017)? Se identifica que el objetivo 2 del PNBV señala que el Estado ecuatoriano debe “auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad”.

Al respecto, las políticas y los lineamientos específicos establecidos en reglamentos o instrumentos de menor jerarquía llegan a ser hasta contradictorios con el espíritu central del constitución. Por un lado, se reconoce la necesidad de apoyar las iniciativas de la pequeña agricultura que tiene un carácter de consumo local. Por otro lado, se proponen elementos de inserción en el mercado internacional viables únicamente para los grandes exportadores en menosprecio de la pequeña y mediana agricultura campesina. En efecto, el objetivo 2.11. sobre “Garantizar el Buen Vivir Rural y la superación de las desigualdades sociales y territoriales”, literal m señala:

Mejorar la gestión de los territorios rurales del país para asegurar la soberanía alimentaria nacional, privilegiando las prácticas orgánicas y las tradicionales sostenibles en las diferentes escalas de la producción agropecuaria, desde la agricultura familiar y campesina hasta los **grandes monocultivos**, en el marco de la revolución agraria (PNBV, 2013: 129).

Este planteamiento genera más interrogantes sobre la visión que tienen los estamentos gubernamentales alrededor de las propuestas orientadas a la sociedad rural. En primer lugar, se establece la asignación parcial del aseguramiento de la soberanía alimentaria solamente a los productores rurales y no como un sistema holístico expresado en la LORSA. En el mismo literal m, se plantea además de manera directa del (no tan nuevo) fortalecimiento de un tipo de agricultura a gran escala. Si se mantienen los patrones de distribución y acceso de tierra de buena calidad, se continuarán promoviendo los procesos de exclusión social a todos los modelos relacionados con la pequeña agricultura campesina. En la misma tendencia, el literal k expresa lo siguiente:

Sistematizar el conocimiento ancestral y las prácticas sustentables de los diversos espacios rurales del país y fortalecer la vinculación con el Sistema Nacional de Información y producción de conocimiento, destinados a la innovación y mejora de las intervenciones estatales y las actividades humanas en los espacios rurales (PNBV, 2013: 129)

Bajo la lógica de la funcionalización de la naturaleza, el procedimiento que pretende establecer el anterior objetivo se consolida con la reciente propuesta del Código Orgánico de la Economía Social del Conocimiento (COESC por sus siglas). Aparentemente, existe un proceso de instrumentalización del conocimiento tradicional por parte del Estado ecuatoriano. El presente análisis crítico del mencionado COESC parte de su relación con la producción agroalimentaria. En primer lugar, varios representantes del Estado, en su calidad de servidores públicos, sirvieron como fuente de información primaria y secundaria para entender el contexto de la mirada estatal hacia los conocimientos tradicionales y las perspectivas agroalimentarias. Luego de entrevistar y analizar los discursos de los principales actores relacionados al tema de los conocimientos tradicionales en Ecuador, se evidencian algunos detalles importantes entre los que se destaca el proceso por incursionar en lo denominado ‘ancestral’ o ‘tradicional’ como la base para el ‘nuevo desarrollo’ estatal o buen vivir.

Existen dos instituciones estatales que se relacionan directamente con el manejo estatal y la visión que estos actores tienen sobre los conocimientos tradicionales. Por un lado, existe la recién creada Subsecretaría de Saberes Ancestrales (año 2012) de la

SENESCYT, y por otro, la Unidad de Conocimientos tradicionales (año 2007) del Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI). En esta última, se me indicó que dicha unidad está orientada a determinar, y en la medida de lo posible, enfrentar los casos de biopiratería. Además, el IEPI otorga las respectivas patentes de las obtenciones de las variedades vegetales (mayormente rosas) que se dan a nivel nacional. Aquello evidencia la estrecha relación que mantiene dicha institución con el gran sector agroindustrial. Por otro lado, la Senescyt ha propuesto el proyecto “Código Orgánico de la Economía Social del Conocimiento” (COESC o Código Ingenios). Llama la atención que al indagar sobre la relación que tendría esta unidad de conocimientos tradicionales con la agricultura, se me indicó que “No [ha] topado el tema de agricultura tradicional como tal, ni conocimientos tradicionales sobre la agricultura, porque nos hemos dado cuenta, con una encuesta en 2012, que había comunidades que desconocían mucho el tema de conocimientos tradicionales” FN0513. En ese contexto, se evidencia con claridad que aún –para ciertas instituciones– el campesinado y/o los agricultores supuestamente desconocen ‘sus propias’ habilidades en lo que prácticamente hacen todos los días, agricultura campesina.

Dicha tendencia se manifiesta en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017 sobre la planificación y control que las políticas públicas vigentes plantean en relación al conocimiento tradicional. Al respecto, se define al conocimiento como un ‘bien público’ bajo el denominado proyecto del COESC propuesto por la SENESCYT a la vez que se resalta el denominado “Potenciamiento del Bioconocimiento”. En este proyecto, se identifica a la agricultura como un eje estratégico para el cambio de la matriz productiva. En la perspectiva del Cambio de la Matriz Productiva, la agricultura familiar es relegada ya que se evidencia mayor apoyo del Estado a los proyectos de agricultura a gran escala. El artículo 497 del COESC señala que:

Los conocimientos tradicionales se encuentran en el dominio público cuando tales conocimientos y su información han salido fuera del ámbito cultural de las comunidades, pueblos y nacionalidades, y se encuentran depositados en fondos bibliográficos, bases de datos o en colecciones ex situ en centros de etnobotánica, obtenidos con o sin el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades, pueblos y nacionalidades (Artículo 497 del Proyecto Código Orgánico de la Economía Social del Conocimiento, 2015).

También, en el mismo apartado de este proyecto de Ley, se plantea que el Estado ecuatoriano “reconoce el derecho de los legítimos poseedores sobre tales conocimientos

tradicionales”. Sin embargo, se debe cuestionar ¿cómo y cuáles serán los mecanismos que se utilizarán para una distribución justa de los supuestos beneficios alcanzados por el uso de dichos conocimientos tradicionales? Además, como indica el proyecto del COESC, los acuerdos de los beneficios deben darse “mediante términos mutuamente convenidos con los respectivos custodios y sus usuarios, sin perjuicio de que los mismos se encuentren protegidos por los regímenes de propiedad intelectual clásicos”. Es decir, se reconoce el control de patentes sobre conocimientos y material genético asociado pero no se establece mecanismos claros. También, la extensa diversidad biocultural que expresan las prácticas agrícolas de cada una de las comunidades rurales y semirurales en el contexto ecuatoriano no pueden homogenizarse. De hecho, el conocimiento tradicional no pertenece a una sola comunidad y no puede ser entendido desde una perspectiva técnica. Proponer una normativa única podría generar un fuerte impacto sobre el desarrollo natural de los procesos de generación, conservación y resiliencia de las prácticas agrícolas tradicionales, sus conocimientos asociados para el manejo de la biodiversidad, y la cultura local.

El reconocimiento estatal de los saberes ancestrales y del conocimiento tradicional como ‘público’, según Walsh (2015), puede ser una propuesta colonial y occidental. Walsh (2015) plantea que “una vez que el Sumak Kawsay ancestral, recalco ancestral, y el buen vivir occidental han sido sumidos como razón de Estado, los saberes ancestrales o tradicionales se integran en la paradoja o ambigüedad de un proyecto político que recurriendo nuevamente a occidente, los subordina. [Además], podría generarse una re-colonialidad del saber, del poder y de la vida misma”. Por lo tanto, la iniciativa del COESC genera más interrogantes acerca de la visión estatal sobre los conocimientos tradicionales por su claro enfoque productivista en el contexto de un cambio de matriz productiva versus la iniciativa de una producción local de alimentos. Otras interrogantes sobre la actual problemática agroalimentaria en términos del cambio de matriz productiva son: ¿se pondrán en manos de la gran agroindustria ecuatoriana la producción de más alimentos contaminados con agroquímicos y altamente procesados? ¿cuál será el rol de la pequeña agricultura agroecológica (y sus conocimientos asociados) en el escenario del cambio de matriz productiva en el contexto actual del Estado ecuatoriano?

Además, el COESC propone enmiendas constitucionales en los artículos 57, 322 y 402. Por lo tanto, para efectos de la presente investigación, se considera de relevancia

analizar los artículos en cuestión. En primer lugar, el artículo 57 de la Constitución ecuatoriana (2008) señala que se “prohíbe toda forma de apropiación sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas”, en referencia a los “derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades”. También en el artículo 322 se señala que “se prohíbe toda forma de apropiación de conocimientos colectivos, en el ámbito de las ciencias, tecnologías y saberes ancestrales. Se prohíbe también la apropiación sobre los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agro-biodiversidad”. Finalmente, el artículo 402 señala que: “se prohíbe el otorgamiento de derechos, incluidos los de propiedad intelectual, sobre productos derivados o sintetizados, obtenidos a partir del conocimiento colectivo asociado a la biodiversidad nacional”.

El articulado constitucional es explícito en las prohibiciones de apropiación de los conocimientos tradicionales. A pesar de ser un avance significativo, en términos de inclusión y posicionamiento de los conocimientos tradicionales en temas jurídicos, existe la tendencia estatal por instrumentalizarlos. Es claro, que el Estado ecuatoriano promueve un determinado tipo de reconocimiento que permita su utilización. Sin embargo, la mayor parte de los conocimientos tradicionales (y su biodiversidad cultural) se desarrollan en circunstancias tan amplias y diversas que no están orientadas a una producción neta de algún determinado producto. Por el contrario, la generación y preservación de la biodiversidad cultural puede verse seriamente afectada al incluir procesos que otorguen ‘títulos de propiedad’ de dichos conocimientos por su extensa relación con la cultura, la biodiversidad.

Las prohibiciones de toda forma de apropiación al conocimiento tradicional expresadas puntualmente en la Constitución pueden ser afectadas por el COESC y las reformas constitucionales que su implementación demande. Es clave entender que existe el riesgo de actores (con capitales nacionales o transnacionales) que pueden influir en las decisiones del Estado. De hecho, la institucionalización de los conocimientos tradicionales puede relegar más a sus legítimos dueños de los ‘supuestos’ beneficios que se plantean en los proyectos del bioconocimiento. Además, existe claridad desde el IEPI y la SENESCYT sobre los procesos de apropiación ilegal e ilegítima de la biodiversidad por parte de farmacéuticas (y transnacionales). Estos procesos de apropiación ilegal se dieron mediante engaños y dádivas que confundieron a las comunidades que manejan los recursos genéticos (animales y vegetales) con los conocimientos tradicionales desarrollados en cientos y quizás miles de años. Entonces,

el cuestionamiento surge por la falta de claridad del papel de un Estado que pretende alcanzar un proceso de desarrollo económico en base a la extracción y utilización (legal pero quizás no legítima) de la biodiversidad y cultura de los pueblos y nacionalidades.

También, es importante recalcar la combinación que expresa Walsh (2015) del Buen Vivir occidental y el Sumak Kawsay ancestral generan una tecnocratización de los procesos productivos, como en el caso de la agricultura. Se asume en el COESC, de manera explícita, que los conocimientos tradicionales son exclusivos de las comunidades de pueblos y nacionalidades indígenas. Sin embargo, no se reconoce el potencial y la capacidad de campesinos agricultores (mayormente mestizos) en el desarrollo, conservación, revitalización y resiliencia del conocimiento tradicional agroalimentario. No es menos cierto que pueblos y nacionalidades indígenas pertenecen a grupos relegados históricamente. Sin embargo, el COESC podría no reconocer los conocimientos tradicionales agrarios de las comunidades campesinas rurales. De hecho, gran parte de la agrobiodiversidad que se conserva en las comunidades rurales han pertenecen a cultivos que son producidos para el consumo local. Como se analiza más adelante, la producción agroecológica depende en gran medida del conocimiento tradicional que se continua transformando en base a la agrobiodiversidad de las comunidades.

El artículo 492 del COESC presenta una lista de lo que, según el proyecto de ley, se define como ‘protegible’ en relación a los conocimientos tradicionales. Para efectos de esta investigación, llama la atención la relevancia otorgada a conocimientos que están directamente relacionados con las prácticas agroalimentarias. Los conocimientos relacionados son:

- sobre la preparación, proceso y almacenamiento de especies útiles así como la conservación, selección y uso de semillas;
- Formas de preparación del suelo y labranza además del manejo de tecnologías agrícolas y agropecuarias;
- tradicionales sobre las propiedades de la tierra, suelos, minerales, flora, fauna, recursos hídricos, sus usos y prácticas;
- Manejo de la biodiversidad, desarrollo sostenible, cultivos asociados, agroforestería, manejo de ecosistemas, manejo forestal y manejo de cuencas hidrográficas; conocimientos, técnicas y procedimientos para establecer compuestos para la elaboración de productos alimenticios, dietéticos, colorantes y cosméticos y sus derivados;
- sobre funciones y conservación de ecosistemas para la adaptación y mitigación al cambio climático.

La principal contradicción es la clara tendencia que ha tenido el Estado ecuatoriano en favorecer el crecimiento del gran sector agroindustrial (banano, flores, palma africana) en desmedro de la pequeña agricultura campesina (Carrión y Herrera, 2012). ¿Cuál será entonces el uso de los conocimientos tradicionales que están incluidos en la lista del COESC? La mayor parte de los conocimientos tradicionales agrarios se encuentran en la pequeña agricultura campesina y no en los grandes consorcios que precisamente se han beneficiado de las políticas implementadas en las últimas décadas. Al parecer, este sería otro intento de la maquinaria de imposición del saber occidental ‘técnico y estatal’ por categorizar al conocimiento tradicional (y quizás un continuo subyugamiento del conocimiento campesino). Por lo tanto, la lógica que plantea el COESC, y su carácter tecnocrático, es contraria al proyecto original del Buen Vivir, los principios de soberanía alimentaria, la agricultura local, ecológica, familiar y campesina que pueden representar la única opción para enfrentar los graves problemas mundiales agroalimentarios.

¿Quiénes son los legítimos poseedores del conocimiento tradicional? Llevado a la práctica, el conocimiento tradicional campesino se expresa bajo dos elementos claves: las prácticas agroecológicas propias de cada comunidad y la biodiversidad existente en la zona. Toledo (2008) definió esta combinación como elementos bioculturales de las comunidades rurales. Incluso, cada familia dentro de una comunidad rural desarrolla conocimientos específicos de la práctica diaria agrícola diaria, conocimientos propios de cada huerta. Como se indica en el capítulo IV de esta investigación, existen ciertas similitudes de los procesos agroecológicos en las fincas. Sin embargo, el manejo de cada una de las especies es diferente y no puede generarse instrumentos que pretendan homogenizar los conocimientos tradicionales en enfoques productivistas. En esencia, puede plantearse lo que Foucault (1998) posicionó como el “biopoder” al servicio del capitalismo, orientado a controlar la vida y sus rasgos socio-culturales.

El COESC expone algunas contradicciones incluso en su articulado. Al respecto, Bravo (2015: s.p.) señala que, a pesar “de que el artículo 494 sostiene que el depósito de los conocimientos tradicionales son voluntarios, los actores acreditados estarán obligados a suministrar toda la información que le sea requerida” como señala el artículo 24 de la misma norma. Además, el artículo 499 del COESC señala que en relación a “las solicitudes para, acceso, uso y/o aprovechamiento de los conocimientos

tradicionales deberán contar con el consentimiento previo, libre e informado de sus legítimos poseedores, dentro del cual se establecerá una repartición justa y equitativa de los beneficios monetarios y no monetarios”. Sin embargo, el mismo artículo 499 señala que los beneficios generación por el uso de los conocimientos tradicionales se repartirán “sin perjuicio de los derechos que le corresponden al Estado cuando se trate de recursos genéticos, de acuerdo con lo establecido en la Constitución y la Ley”. Por lo tanto, cabe cuestionarse, ¿cuáles van a ser los derechos del Estado sobre recursos genéticos? Aparentemente, el Estado ecuatoriano, bajo el modelo modernizador e industrializador, se transforma en un actor con intereses económicos sobre los recursos genéticos.

En consecuencia, es importante cuestionar los intereses del nuevo Estado ecuatoriano en relación a los conocimientos tradicionales. El proceso de industrialización, al parecer, no contempla el espíritu original de los planteamientos del Buen Vivir como un modelo alternativo al desarrollo. El artículo 499 genera muchas dudas en relación a los supuestos beneficios que, en base a la generación de grandes capitales farmacéuticos por la extracción ilegal de recursos genéticos, puedan generarse. En esa línea, la inspiración monetaria de la instrumentalización de los conocimientos (y saberes) tradicionales genera serias dudas y cuestionamientos sobre su utilización “¿El COESC es nueva herramienta, propuesta desde el Estado, para una nueva capitalización y consumo del conocimiento ancestral? ¿Es un nuevo extractivismo epistémico que desterritorializa los conocimientos?” (Walsh, 2015). En consecuencia, la extracción de material genético y de sus conocimientos tradicionales podría representar el fin de esa biodiversidad cultural por la imposición de modelos investigativos ‘técnicos’.

Es imperativo indicar que la visión del COESC sitúa al conocimiento tradicional en un esquema fijo y necesariamente productivo. El proyecto no involucra los procesos de cambio, transformación y adaptación de los conocimientos tradicionales, que son sumamente diversos y que se encuentra ampliamente influenciados por factores sociales, políticos, económicos y ambientales que transforman los medios culturales de los pueblos indígenas, afrodescendientes y comunidades rurales, especialmente aquellos que se relacionan con la producción de alimentos agroecológicos. La propuesta del estado ecuatoriano tiene ciertos matices de inclusión y respeto sobre el conocimiento campesino, y su relación directa con el tema agroalimentario. Sin embargo, dichas transformaciones deben partir de una realidad clara de la ruralidad y de sus nexos con la ciudad (o lo denominado urbano).

La inadecuada tecnificación de la agricultura ha fallado por su enfoque piramidal y transversal. Los ‘paquetes tecnológicos’¹⁰ son producto de la adaptación de ‘ciencia y tecnología’ desarrolladas por el ‘conocimiento’ del Norte. Como consecuencia, la investigación y la educación superior en Ecuador se alinean a un paradigma agrario que aún pretende menospreciar el conocimiento campesino, la agricultura familiar, y las variedades nativas del Ecuador. Este menosprecio de lo tradicional es definido por Santos (2010: 22) como la “sociología de las ausencias [...] [descrita como] la investigación que tiene como objetivo mostrar que lo que no existe es, de hecho, activamente producido como no existente, o sea, como una alternativa no creíble a lo que existe”. En ese sentido, Santos (2010: 20 - 22) explica que la lógica de la no existencia se distinguen de la siguiente manera:

- (el ignorante) Monocultura del saber y del rigor del saber.
- (el retrasado) Monocultura del tiempo lineal.
- (el inferior) Lógica de la clasificación social
- (el local o particular) La lógica de la escala dominante
- (el improductivo o estéril) La lógica productivista.

Es decir, todo aquello que no se alinea con la lógica del productivismo, desde la sociología de la ausencias, simplemente no existe. Aparentemente, el enfoque del cambio de la matriz productiva concibe la ‘utilidad’ de los conocimientos tradicionales solamente cuando estos puedan, según el COESC, generar los recursos necesarios para el Estado ecuatoriano. Por otro lado, la propuesta de la ‘ecología de saberes’ como un llamado al diálogo de los diversos actores vinculados con el tratamiento de los conocimientos tradicionales podría generar alternativas del rol que debe y puede cumplir un Estado. En la línea de la ecología de saberes, Santos (2012) hace referencia a la necesidad de encontrar lógicas distintas al economicismo fanático del ‘desarrollo’ a través del productivismo. Por ello, Santos (2012: 25) plantea “otra concepción de productividad mucho más amplia, mucho más compleja, pero que es posible, y que se puede hacer sin dejar de generar riqueza, sin dejar de organizar productividad”. Incluso, alude a la capacidad de los pueblos en alcanzar su soberanía alimentaria. Al respecto, Santos (2012) señala que esta productividad distinta, expresada en Bolivia,

incluye todos los costos, organizados alrededor de todas estas dimensiones ecológicas y de soberanía alimentaria. Esta soberanía alimentaria exige un tipo

¹⁰ Denominación propia sobre agroquímicos (fertilizantes sintéticos y pesticidas), semillas mejoradas, y maquinaria agrícola.

de agricultura campesina que es productiva y que no es la gran agroindustria que tiene su lugar en la economía, pero no puede monopolizar ni negar las otras agriculturas de este país (Santos 2012: 25).

Como se analiza más adelante, el concepto y puesta en marcha de soberanía alimentaria se sustenta en los conocimientos tradicionales y las prácticas agroecológicas que surgen en la pequeña agricultura familiar. Sin embargo, comprender este ‘alternativo’ proceso del uso interrelacionado de los conocimientos tradicionales y la agroecología para el alcance de la soberanía alimentaria, requiere de nuevas epistemologías y construcciones de pensamiento más respetuoso con lo local. Para el efecto, el Estado ecuatoriano debe re-orientarse a comprender la complejidad de lo local para el establecimiento de sus políticas públicas. De lo contrario, es orientarse a un “Estado moderno colonial” (Santos, 2012: 31) cuyo enfoque es una cuasi obsesión por la industrialización y modernización de los sectores socioeconómicos, fundamentalmente la agricultura. Dicha obsesión puede llevar al menosprecio y exclusión de visiones alternativas que afecten la posibilidad de un diálogo de saberes.

Al respecto, Walsh (2015) señala que los saberes ancestrales no se tienen que dominar desde la propuesta estatal bajo la mirada de lo ‘público’ con el argumento del robo de conocimiento tradicional (documentados casos de biopiratería), en el mismo esquema del modelo de desarrollo capitalista. El utilitarismo, promovido por los centros de investigación, en primera instancia ha sido culpable del deterioro de la diversidad biocultural en todas las regiones del mundo. De hecho, asignar a las (nuevas) universidades y centros de investigación, cuyo enfoque es productivista, no garantiza que se generen los procesos de investigación adecuados en relación a la generación de otras formas de conocimiento. Es relevante señalar que la estructura de generación de conocimiento que conciben los centros de pensamiento occidental no incluyen (o incluyeron) lo denominado ancestral y tradicional. Por ello, la inclusión del bioconocimiento como mecanismo de utilidad para la generación de riqueza genera muchas dudas.

Análisis del contexto de la agroecología en el Ecuador

Es necesario señalar que únicamente por objeto de la presente investigación, se presentan por separado el análisis de soberanía alimentaria, conocimientos tradicionales y agroecología. Como se ha indicado anteriormente, se considera de amplia relevancia

los elementos que se interrelacionan para proponer los regímenes de soberanía alimentaria. Estas interrelaciones se dan de modo continuo entre el espacio social rural y su temporalidad. Por ello, los conocimientos tradicionales agrarios se reinventan y revitalizan a medida que se construye una finca agroecológica y se proponen las iniciativas para el régimen de soberanía alimentaria.

En la actualidad, la agroecología se ha convertido en una alternativa paradigmática al modelo de desarrollo agrario convencional predominante a nivel mundial. Sus alcances y propuestas superan límites impuestos por la visión netamente productivista. El enfoque agroecológico ha sido ampliamente descrito y estudiado alrededor del mundo y su capacidad de resiliencia ecológica y social supera las expectativas de la revolución verde (en todas sus expresiones). De hecho, la producción agroecológica no se proyecta únicamente en la sustentabilidad eco-sistémica de la agricultura, sino que recupera relaciones sociales expresadas en la construcción de movimientos agrarios (de orden político) que promueven el respeto de sus agrobiodiversidad, sus agro-ecosistemas, su cultura, sus prácticas, entre otras. Por ello, la agroecología no puede ser denominada como una agricultura ‘alternativa’ a los modelos convencionales de agricultura. De igual manera, agroecología no puede convertirse en una práctica técnica determinada por reglamentos cuyo enfoque la reduce en términos netamente productivos. Dicho reduccionismo es aprovechado por grandes compañías que se orientan a una producción (o certificación) orgánica en términos de las nuevas demandas del mercado agrario.

La Vía Campesina, movimiento transnacional campesino y agrario mundialmente reconocido, adoptó a la agroecología como la única estrategia para enfrentar los graves problemas contemporáneos que enfrenta la humanidad. Es más, la adopción de agroecología trasciende hasta una forma de vida por los movimientos campesinos. Entre estos problemas, se puede mencionar: adaptación agraria y ecológica al cambio climático, re-establecimiento de la conexión campo-ciudad, y la resiliencia local eco social de las prácticas y conocimientos tradicionales que pueden proporcionar al mundo alimentos sanos y nutritivos (La Vía Campesina, 2015). Es importante recoger la amplia definición propuesta por Altieri y Toledo (2011: 166 - 167), quienes señalan que la agroecología es “un conjunto de conocimiento y técnicas que se desarrollan a partir de los agricultores y sus procesos de experimentación”. Además, añaden que “su enfoque tecnológico tiene sus bases en la diversidad, la sinergia, el reciclaje y la

integración, así como en aquellos procesos sociales basados en la participación de la comunidad”. Finalmente, estos autores indican que la agroecología “atiende las necesidades alimenticias a partir del fomento de la autosuficiencia, promoviendo la producción de cereales y otros alimentos en las comunidades”.

El proceso complejo de la inserción de soberanía alimentaria en la constitución ecuatoriana requirió de fuertes debates por intereses de los sectores involucrados en el nuevo marco constitucional. Por un lado, el sector agroindustrial planteaba defender la importancia de las grandes exportaciones y su aporte al producto interno bruto generado como para al Estado. Por el contrario, el movimiento indígena y campesino, los movimientos sociales (activistas y académicos), y varias organizaciones no gubernamentales promovían la inclusión de los principios de soberanía alimentaria que reivindican el rol de la agricultura campesina (Clark, 2013). Desde la aprobación de la Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria en el año 2010, son mínimas las políticas públicas que se emiten desde el Estado central que apoyan las iniciativas en comparación al gran sector agroindustrial. De hecho, las iniciativas agroecológicas que provienen desde el sector público tienen el nivel de ‘ordenanza’ municipal, parroquial, y cantonal.

Uno de los principales elementos que se encuentra en la Constitución ecuatoriana vigente es la construcción y rol que se le otorga al Estado. Es importante señalar que durante los años que antecedieron al proceso progresista ecuatoriano, el Estado representaba una pequeña parte de la función social, económica y política de la sociedad. De hecho, las políticas neoliberales (acceso a mercados y privatización) produjeron la contracción de la presencia del Estado en diversos sectores como salud, educación, vivienda, transporte, y principalmente agricultura. Por lo tanto, “sigue siendo una obligación central del Estado invertir sustancialmente en el sector agrícola minifundista. Lo ideal es que esto se haga siguiendo alternativas agroecológicas, en parte porque el sector corporativo puede cuidarse solo y no debería requerir más fondos públicos” (Borras *et.al.*, 2011: 51).

En Ecuador, agricultores, activistas y académicos del movimiento agroecológico fueron parte de los miembros que apoyaron las discusiones de soberanía alimentaria en la ‘mesa agraria’ de la Asamblea Constituyente. Según los líderes del movimiento agroecológico, existen aproximadamente miles de huertas agroecológicas que se encuentran distribuidas a nivel nacional. Sin embargo, a pesar de que las políticas

alimentarias vigentes tienen un tinte productivista orientado únicamente a la seguridad alimentaria, el movimiento agroecológico promueve campañas de consumo responsables de alimentos. Entre estas campañas: “Que Rico es”, “Comer sano, comer rico”, y “Reto 250 000 familias por un consumo responsable”. El proceso de concientización que promueve el movimiento agroecológico del Ecuador es generar consumidores responsables al momento de adquirir sus alimentos. No es una tarea fácil, pues competir con las grandes empresas y monopolios alimentarios significa una gran dificultad. Por lo tanto, el elemento fundamental que promueven el movimiento agroecológico ecuatoriano se basa en la filosofía ‘de la mata a la olla’ que pretende reducir intermediarios y que exista una relación directa entre productores y consumidores.

Por otro lado, desde la óptica del cambio de matriz productiva vigente para el Estado ecuatoriano, se concibe a la agricultura como medio de producción masivo para el incremento de rendimiento económico y por ende la reducción de importaciones. Por lo tanto, la mayor parte de políticas públicas se orientan hacia la tecnificación de la agricultura. Dicha orientación no permite un espacio de debate sobre las condiciones de un adecuado desarrollo de la economía familiar campesina en un contexto agroecológico. Son pocos los proyectos que miran a la pequeña agricultura familiar como parte importante de los proyectos económicos vigentes en el Ecuador. Según HEIFER y MAGAP (2014) en Ecuador existen 842882 unidades productivas en total, de las cuales 712035 son unidades agrícolas familiares que representan el 84.5% del total de unidades productivas a nivel nacional. La importancia de la iniciativa agroecológica se reafirma al considerar que existen 210 ferias agroecológicas distribuidas en las cuatro regiones ecuatorianas: Sierra (154), Costa (35), Amazonía (18) y Galápagos (3).

La Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria llevó a cabo un mandato constitucional de construir en base a un amplio proceso participativo la construcción de propuestas de ley que sustenten la construcción del régimen de soberanía alimentaria. Sin embargo, las propuestas originales planteadas por la COPISA no han sido consideradas dentro de las discusiones del pleno de la Asamblea Nacional. De hecho, la Ley de Recursos Hídricos, Ley de Tierras y Territorios son ejemplos de los propuestas de ley que no fueron acogidas en el Ejecutivo ni el legislativo bajo el argumento de que las leyes fueron construidas por intereses de sectores rurales

relacionados con los partidos políticos indígenas. Al parecer, las leyes que se han aprobado en relación de la soberanía alimentaria bajo la percepción del Estado ‘modernizador’ se orientan claramente hacia la expansión de los monocultivos en beneficio del sector agroexportador.

En relación a la agroecología, la COPISA presentó en el año 2012 el proyecto de Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento Agroecológico. Para la elaboración del indicado proyecto de ley “participaron más de dos mil personas, la mayoría de ellas mujeres y hombres del campo, dirigentes de más de 500 organizaciones e instituciones de la sociedad civil ligadas al agro y al sistema alimentario” (COPISA, 2012: 2). Sin embargo, No sorprende que la propuesta de Ley de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento Agroecológico se mantenga prácticamente relegada del análisis para su implementación en las diversas instancias del régimen ecuatoriano (Asamblea Nacional –Comisión de Soberanía Alimentaria-, SENESCYT, IEPI y demás instituciones vinculadas), debido al alto interés que representan (según la visión industrializadora y modernizadora del Estado) los conocimientos tradicionales y las especies vegetales asociadas a ellos. Por otro lado, la propuesta de ley elaborada por la COPISA en el año 2012 propone cambios fundamentales en relación a la estructura sociopolítica y productiva del sector agropecuario del Ecuador. El objetivo del proyecto de ley, se establece en su artículo 1 (literal a) que señala:

Garantizar la producción, regeneración, conservación, distribución, libre circulación, exportación, uso y consumo de la agrobiodiversidad y semillas campesinas y de los conocimientos, saberes, prácticas y tecnologías Agroecológicas asociadas a ellas para alcanzar la Soberanía Alimentaria y contribuir al buen vivir – sumak kawsay (COPISA, 2012: 5)

Además, este proyecto de ley propone con mayor énfasis el control que se debe realizar sobre las semillas convencionales o conseguidas bajo procesos de laboratorio. Los literales b y c del artículo 1, proponen reforzar la prohibición del uso y siembra de semillas transgénicos como el principio constitucional de la soberanía alimentaria de los pueblos y nacionalidades del Ecuador. Para el análisis de la presente investigación, es de vital importancia el artículo 3, literal b de la propuesta de ley, en el que se establece que es una obligación del Estado ecuatoriano:

b. Preservar, producir, regenerar, conservar, revitalizar, distribuir, impulsar el uso y consumo de manera sostenible de la agrobiodiversidad y semillas campesinas y

la recuperación y fomento de los conocimientos, saberes ancestrales, prácticas y tecnologías agroecológicas vinculadas a ellas (COPISA, 2012: 5).

La importancia de esta propuesta es que propone la importancia de la interrelación de conocimientos tradicionales agrarios en el modelo agroecológico de producción. Es, claramente, una propuesta alternativa al modelo tradicional del modelo agroindustrial. Incluso, la propuesta, desde la perspectiva del autor, pretende recuperar el espíritu constitucional del buen vivir como paradigma alternativo al modelo tradicional de desarrollo. De hecho, establecer marcos legales estatales que promuevan la producción agroecológica muy apropiada para la realidad agraria de los países latinoamericanos, como Ecuador, puede transformar la estructura inequitativa del sector rural. El proyecto de ley apoya a la pequeña agricultura campesina con enfoque local para reivindicar el rol fundamental de quienes generan la mayor cantidad de alimentos. Además, la propuesta de ley no propone el detrimento del sector agroindustrial, por el contrario, plantea normas de respeto e inclusión para los trabajadores de las grandes extensiones agrícolas que cuentan con acceso a tierra y recursos.

Al momento de la presente investigación, se inició el segundo debate sobre la implementación del proyecto de ley de agrobiodiversidad, semillas y fomento agroecológico. Sin embargo, de acuerdo con varios pronunciamientos públicos del movimiento agroecológico ecuatoriano, la Asamblea Nacional estaría tramitando un distinto proyecto de ley. Dicho nuevo proyecto de ley de semillas sería más apropiado al contexto del tratado de libre comercio con la Unión Europea. De hecho, esta lógica agroindustrial fomenta el control hegemónico alimentario, ya que son las industrias quienes se adueñan de la cadena productiva, eliminan a los pequeños y medianos productores y venden con su propia marca en los grandes supermercados. Basta mirar el caso de la Procesadora Nacional de Alimentos CA (PRONACA) y la cadena de supermercados asociada (SUPERMAXI). Por lo tanto, las políticas estatales apuntalan proyectos tales como: producción maíz a gran escala solo para el abastecimiento de la cadena de cárnicos más grande del país –PRONACA controla cerca del 60% de la carne de pollo que se consume a nivel nacional–; proyecto de un millón de hectáreas para biocombustibles a base palma africana (Jiménez, 2013: 331); construcción de “una enorme represa en el río Cañar [sector de El Triunfo] para un ingenio [azucarero] que va a producir biocombustible en un área típicamente maicera, arrocer, o de cacao de huerta” (AG0213).

El origen de la expansión de un solo modelo homogéneo de agricultura se explica bajo modelos geopolíticos de dominación y control económico por poderosos Estados. En la actualidad, son las corporaciones y transnacionales las que dominan las cadenas alimentarias y el sistema agroalimentario del mundo con la misma estrategia de homogenización de agricultura a gran escala para la dominación económica del mercado. Por esta razón, la biodiversidad cultural agroalimentaria de los pueblos y naciones del mundo es un espacio heterogéneo de resistencia en contra del proceso monopólico alimentario. De hecho, la riqueza en agrobiodiversidad de esta resistencia local permite mantener diversas fuentes de conocimientos tradicionales (que se preservan y generan) para encontrar soluciones a los problemas mundiales. Cabe señalar que es el actual modelo agrario el que ha generado la problemática mundial de alimentación, por lo tanto, dicho modelo agrario no puede proporcionar soluciones porque su lógica productivista no lo permite.

Pero el enfoque agroecológico es totalmente distinto a la tendencia que evidencian las inversiones y el desarrollo de políticas públicas hacia un estado de desarrollo tecnocrático. El enfoque agroecológico propone un espacio de heterogeneidad y gran riqueza biocultural que genera alternativas a las grandes inequidades rurales y urbanas. La agroecología, como única estrategia para construir la soberanía alimentaria, no puede ser interpretada desde espacios netamente productivos y técnicos. Incluso, la agroecología no propone un retroceso de conocimientos modernos o el retorno a una agricultura de subsistencia. La agroecología posiciona enlaces de diálogo de saberes en donde se revaloriza el conocimiento tradicional agrario y los conocimientos occidentales positivos. Para la mayor comprensión de las iniciativas agroecológicas, en el siguiente capítulo se realiza un análisis de la importancia de la interrelaciones entre los conocimientos tradicional-moderno bajo el régimen de la construcción de soberanía alimentaria.

CAPÍTULO IV
LA INICIATIVA AGROECOLÓGICA EN TOACAZO.
SOBERANÍA ALIMENTARIA CON DIVERSIDAD BIOCULTURAL

En el presente capítulo, se analiza las iniciativas agroecológicas de la parroquia de Toacazo en el contexto ecuatoriano del régimen de soberanía alimentaria. El objetivo de este capítulo es, conocer desde una visión local, el aporte de los procesos agroproductivos agroecológicos y su interacción de los conocimientos tradicionales para el alcance de la soberanía alimentaria. Para el presente análisis, es imprescindible señalar las características básicas de la estructura agraria de la parroquia de Toacazo, especialmente de las iniciativas agroecológicas. En términos generales, varios autores plantean indicadores para el cumplimiento y el alcance de la soberanía alimentaria (Rosset, 2004; Ortega y Rivera 2009). Estos indicadores se resumen en la Tabla 3, y se los presenta como los elementos necesarios de un sistema holístico que se deben cumplir para alcanzar la soberanía alimentaria. Además, se usan indicadores bioculturales para analizar los niveles de interacción entre los conocimientos tradicionales (cultura) y el agroecosistema (biodiversidad) bajo las iniciativas agroecológicas. También, se analizan algunas observaciones y detracciones al proceso agroecológico con la finalidad de desmitificar su propuesta y potenciar sus características.

Toledo y Barrera-Bassols (2008: 49) señalan que los: “sistemas agrícolas tradicionales, la agricultura indígena o los sistemas agrícolas de alta complejidad, cuyas principales características son la diversidad de los cultivos, el uso muy bajos de insumos externos, gran trabajo manual y el uso de tecnologías adaptadas in-situ [están] orientadas a la conservación de los recursos locales”. Precisamente, esos recursos locales como variedades nativas y adaptadas (vegetales y animales) se convierten en parte de la memoria biocultural la cual se mantiene en constante enriquecimiento. De hecho, la riqueza biocultural se orienta a la conservación de recursos genéticos y el patrimonio cultural (como los conocimientos y prácticas tradicionales). En ese sentido, las iniciativas agroecológicas cobran importancia por que:

pretenden transformar los sistemas de producción de la agroindustria a partir de la transición de los sistemas alimentarios basados en el uso de combustibles fósiles y dirigidos a la producción de cultivos de agroexportación y biocombustibles, hacia un paradigma alternativo que promueve la agricultura

local y la producción nacional de alimentos por campesinos y familias rurales y urbanas a partir de la innovación, los recursos locales y la energía solar (Altieri y Toledo, 2011: 165).

Tabla 3. Descripción y definición de indicadores para el análisis holístico de la soberanía alimentaria.

Indicadores de Soberanía Alimentaria		
Aspecto	Rosset (2004: 3)	Ortega y Rivera (2009: 56)
Comercio	Mercados locales. Precios justos. Agricultura fuera de los acuerdos comerciales. Subsidios orientados a la pequeña agricultura.	Mercados locales con venta directa, con mínima incidencia de intermediarios.
Producción	Derecho humano y de los pueblos con niveles de producción que sustenten el alimento del hogar rural. Alimentos saludables, nutritivos, asequibles, culturalmente apropiados y producidos localmente.	Derecho de producción local, familiar y diversificada, en especial por parte de las mujeres.
Recursos	Acceso, distribución y control adecuado a los recursos como tierra, agua, y semillas nativas. Créditos con visión de agricultura familiar.	Acceso sostenible a tierra, semillas, créditos y demás.
Tecnología local	Agroecología. Conocimientos tradicionales. Semillas nativas y/o adaptadas.	Agroecología. Conocimientos tradicionales.
Políticas agrarias	Prohibición: Dumping y sobreproducción (venta por debajo de costos de producción); Patentes sobre semillas; Monopolios; Organismos Genéticamente Modificados.	Derecho a la participación en la construcción de las políticas públicas relacionadas a la soberanía alimentaria que promuevan el Desarrollo endógeno.

Fuente: Adaptado por el autor

Las iniciativas agroecológicas son entendidas como planteamientos paradigmáticos nuevos. Es decir, no se puede reducir la agroecología a una característica netamente productiva. Además, la constante evolución del conocimiento y práctica local (en la combinación de lo tradicional con lo moderno) otorga a las iniciativas agroecológicas amplia resiliencia. Finalmente, la agroecología puede generar independencia del modelo convencional de la agricultura a gran escala. Estas características son fundamentales para entender el modelo de transición de desarrollo agroecológico rural que dista y

difiere ampliamente del modelo de desarrollo rural convencional (monocultivos y agro exportación). De hecho, Altieri y Toledo (2011: 175 – 176) describen las tres “vías de modernización y transición agroecológica campesina hacia una sociedad rural campesina sostenible: a) sociedad tradicional campesina, sociedad campesina transicional, y sociedad pre-capitalista campesina”. Es decir, estos autores plantean un tipo de contracorriente del proceso rostowiano de las etapas convencionales del desarrollismo, con enfoque para recuperar el verdadero significado de sustentabilidad.

En términos de desarrollo endógeno, esta alternativa podría definirse como un Desarrollo Rural Agroecológico y Humano “aquel que permite que surjan empresarios rurales, campesinos capaces de potenciar la calidad, eficiencia y sustentabilidad de todas las fuentes de bienestar existentes” (Yurjevic, 1997: 17-30). Además, Altieri y Toledo (2011: 170) señalan que la revolución agroecológica se asienta en tres ejes: epistemológico, técnico y social. También, las iniciativas agroecológicas se asientan en las siguientes interacciones: diversidad biológica, ingenio para manejo y conservación, alimentación local, resiliencia al cambio climático, revitalización del conocimiento tradicional y moderno, y resiliencia social. Sin embargo, desaciertos en términos de políticas públicas han sido generados por el alto esencialismo presente al analizar los problemas económicos y sociales desde una perspectiva local. Esto puede generar “el peligro de la idealización del mundo campesino a partir de una reflexión ‘micro’ con frecuencia desvinculada de la dinámica económica regional-nacional e internacional” (Martínez, 2004: 25). Por lo tanto, es necesario enfatizar la necesidad de reflexionar, sin ningún romanticismo e idealización, sobre la sociedad rural y las potencialidades y limitaciones de las iniciativas agroecológicas.

La mayoría de pequeños productores (asociados a la agricultura familiar) proveen la mayor parte de alimentos en el sur global y que poseen menos del diez por ciento de la tierra cultivable (FAO 2014). También, la mayor parte de este amplio sector social se encuentra bajo la óptica productivista de la revolución verde (fertilizantes sintéticos, semillas mejoradas y maquinaria). Por otro lado, la importancia de la iniciativa agroecológica radica en el creciente número de unidades agrícolas que realizan sus procesos productivos en términos más sostenibles en comparación con las unidades de producción agraria dependiente de los paquetes tecnológicos (semillas externas, fertilizantes sintéticos, pesticidas químicos, maquinaria inadecuada). Además, la importancia de las pequeñas unidades productivas familiares (agroecológicas) radica

en la preservación y generación de conocimientos tradicionales para enfrentar los graves problemas alimentarios y sus causas estructurales. En ese sentido, el análisis de las huertas agroecológicas permite “reconocer y recuperar la memoria biocultural de la humanidad es una tarea esencial, necesaria, urgente y obligada. Ello permitirá la visualización, construcción y puesta en práctica de una modernidad alternativa, de una modernidad que no destruya la tradición, sino que conviva, coopere y co-evolucione con ella”, (Toledo y Barrera-Bassols, 2008: 206).

Análisis de la estructura agraria y medios de producción

Toacazo es una parroquia con un amplio proceso histórico de diferenciación social campesina como resultado del control de los medios de producción (desde los terratenientes hasta los campesinos con mayor poder económico). Además, esta zona se caracteriza por la intervención de organizaciones no gubernamentales que promovieron convulsiones sociales luego de un procesos de re-identificación ‘indígena’ (Bretón, 2012). Esta realidad tuvo un impacto socioambiental que permitió generar los primeros procesos agroecológicos de la comunidad en aquellas propiedades que tienen acceso a los diferentes recursos de producción como la tierra y el agua (riego por aspersión) que permitió la transformación de la producción local (Larrea 2008). Para efectos de la presente investigación, se utiliza la descripción teórica para contrastarla con la información etnográfica recopilada en la práctica agroecológica de Toacazo.

La observación en territorio permitió entender que, aparentemente, la mayor parte de la parroquia rural de Toacazo está rodeada por el monocultivo de pastos destinada para la producción de leche. Esto indica que los medios de producción más relevantes (tierra plana y agua) están controlados por la lógica del mercado y la acumulación constante de capital. Además, se evidencia que en las zonas altas de la parroquia, los productores reconocen que la mayor parte de sus ingresos provienen de la venta de leche que a su vez es adquirida por PARMALAT, empresa que controla toda la producción de lácteos en la zona de estudio y sus alrededores. Por lo tanto, la mayor parte del capital obtenido por los agricultores se destinan para la producción de leche. El imaginario que impera dentro de los productores rurales es la seguridad de tener al menos pocos ingresos ‘fijos’ comparados con los cultivos de ciclo corto, asociados a la competencia desleal de precios de la agricultura bajo paquetes tecnológicos.

En términos de economía política, a lo largo de esta investigación se plantea que

la iniciativa agroecológica tiene probabilidades de ser exitosa en condiciones en las que existe, al menos, parcial acceso y control de los medios de producción de quienes se propusieron ser ‘ecológicos’. Es importante añadir que, las organizaciones no gubernamentales promovieron el acceso a la tierra, agua, y capital; y, el campesinado entrega su mano de obra para alcanzar los niveles productivos de comercialización comunitaria. La mayor parte de agricultores señalaron que la intervención y apoyo estatal ha sido mínima para apoyar el uso de los medios de producción en las iniciativas agroecológicas.

El principal elemento de los medios de producción relevante es el acceso a la tenencia de tierra. La parroquia de Toacazo es reconocida por llevar cabo grandes levantamientos sociales por denominadas ‘luchas por la tierra’. Estas convulsiones sociales se llevaron a cabo en la década del ochenta por un amplio sector de indígenas liderados por la Unión de Organizaciones Campesinas del Norte de Cotopaxi (UNOCANC). El Movimiento Indígena y Campesino de Cotopaxi (MICC) representa la organización de mayor importancia a nivel provincial (Vintimilla *et.al.*, 2007). La UNOCANC tiene amplia representación en el MICC, incluso la mayor parte de sus líderes ostentan cargos de alto nivel en la organización provincial. Al respecto, Bretón (2012) señala que la reforma agraria fue el impulso inicial para el nacimiento de esta organización. Sin embargo, el panorama sobre la distribución de la tierra no ha cambiado mucho en los últimos cincuenta años.

La parroquia de Toacazo de la provincia de Cotopaxi, al igual que la mayor parte de la zonas rurales del Ecuador y América Latina los índices de Gini alcanzan valores promedio de 0.76 a 0.86 (Kay, 2014). Esto evidencia altos niveles de inequidad en términos de distribución de la tierra –a pesar de los conocidos procesos de reforma agraria-. En ese sentido, Brassel *et.al.*, (2008) señala que en Cotopaxi el 1.97 % de propietarios aglutinan el 47.49% de la tierra, y generalmente de mejor calidad. De acuerdo con FP0513, el promedio de la tenencia de tierra en Toacazo es de 0.8 hectáreas. Muchos campesinos forzosamente encuentran alternativas en la producción de leche con el monocultivo de pastos. Otros, emplean su mano de obra en las grandes agro empresas que se asientan sobre ese territorio (flores, brócoli) provocando fuertes impactos socioambientales. En ese sentido, el acaparamiento de tierras en la provincia de Cotopaxi por el monocultivo a gran escala del brócoli abarca aproximadamente 1.100 hectáreas de la tierra con acceso a riego y con una producción de 32.000

toneladas anuales (Houtart y Yumbra, 2013). Bajo esta realidad, la pequeña agricultura familiar campesina enfrentan varios obstáculos para una adecuada ejecución de proyectos agroecológicos.

Además, el proceso histórico de las comunidades rurales de Toacazo muestra que las reformas agrarias expulsaron a los agricultores –mayoritariamente indígenas– hacia las zonas más altas en donde el acceso a los medios de producción fue y es altamente restringido (Bretón, 2012). Sin embargo, este proceso de re-distribución de la tierra sumado a varias resistencias locales generó que no todos se alineen bajo la óptica del indigenismo para ser parte de las ‘luchas por la tierra’ del sector. Por lo tanto, el acceso a los medio de producción provocó (y continua provocando) procesos de diferenciación entre los agricultores cuyas propuestas son alternativas al paradigma del modelo dominante. Esta gran concentración de tierras ha provocado amplios procesos de migración que redujeron considerablemente la población rural durante los últimos sesenta años. En Ecuador, y particularmente en la provincia Cotopaxi, los campesinos (mestizos e indígenas) enfrentan una serie de procesos de migración y abandono de las tierras por la falta de estímulos productivos para el desarrollo de la pequeña agricultura (Carrión y Herrera, 2012).

Para fines de la presente investigación, se agrupó la información recolectada en las entrevistas y encuestas para comprender el escenario de producción agroecológica en relación a los medios de producción en Toacazo. En la tabla 4, se presenta la estructura agraria de las fincas agroecológicas involucradas en el proceso investigativo, distribuidas en tierra, agua y capital económico. En primer lugar, en relación a la tierra, se debe indicar la dificultad en acceder a la información sobre las extensiones de las cuales los agricultores son propietarios. Sin embargo, la superficie promedio de la huerta dedicada exclusivamente para la producción agroecológica no supera las cinco hectáreas. Además, la mayor parte de los agricultores de la zona alta tiene mayores superficies de tierra en las que la dedicación agraria es netamente convencional (agroquímicos). Todas las huertas visitadas tiene acceso al agua de riego por aspersión, y la mano de obra dedicada exclusivamente a la iniciativa agroecológica es mínima. En promedio, los agricultores destinan un persona por hectárea para las labores agrícolas de la huerta. Por otro lado, la inversión y ganancia económica de la mayor parte de agricultores esta insertada en diferentes actividades económicas, incluida la iniciativa agroecológica. Finalmente, todos los agricultores señalaron que no tienen acceso a

créditos para apoyar las iniciativas agroecológicas.

Tabla 4. Estructura agraria de las huertas agroecológicas visitadas. Parroquia de Toacazo, provincia de Cotopaxi, Ecuador. 2013

Medios de Producción		CS0313	LM0313	MV0313	RV0313	MC0413	MG0413	RS0413
Tierra	<i>Área huerta (ha)</i>	0.29	3	2	1	1	1	3
	<i>Predio propio</i>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Agua	<i>Riego Aspersión</i>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Capital	<i>Mano de obra</i>	1	4	3	3	3	3	4
	<i>Ingresos (\$/mes)</i>	240	2000	550	2000	500	250	100
	<i>Otros ingresos* (\$)</i>	0	0	0	1500	2000	600	800
	<i>Costos (\$/mes)</i>	160	1200	350	1000	1500	100	100
	<i>Beneficio neto (\$)</i>	80	800	200	2500	1000	750	800
	<i>Créditos</i>	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
	<i>Mercados</i>	1	2	1	3	1	2	1
	<i>Clientes</i>	20	80	15	120	20	15	10

* Estos ingresos son externos a la actividad agroecológica.

Fuente: Elaborado por el autor.

El trabajo etnográfico permitió constatar la característica de pluriactividad de las familias que se insertan en los procesos productivos agroecológicos. Al respecto, Schneider (2009: 210) indica que pluriactividad en el medio rural es “un fenómeno que presupone la combinación de por lo menos dos actividades, siendo una de éstas la agricultura”. Por ejemplo, la familia de MC0413 tienen una furgoneta que les sirve para realizar viajes dentro de la provincia, tienen (y han tenido) mayor acceso a los beneficios económicos de la organizaciones no gubernamentales. La producción agroecológica de esta familia (cultivos andinos, hortalizas y cuyes) funciona como huerto demostrativo para capacitación. También, la misma lógica se evidencia en los ingresos de CS0313, quien cuentan con otras actividades económicas además de la huerta agroecológica, tales como: tienda de útiles escolares, venta de carbón, producción de maíz (en otro predio), entre otras.

Al respecto de la pluriactividad de la zona, Grammont (2010: 23) señala que “no

se puede explicar la dinámica del campo a partir de la problemática del sector agrícola porque ya no es la actividad más importante del campo”. Esto quiere decir, que los procesos de industrialización masiva han transformado la agricultura campesina generando varias interacciones como: la venta de mano de obra campesina y la incursión en otras actividades rurales. Es importante destacar que dos de las siete iniciativas agroecológicas no están directamente involucradas en otros procesos económicos. Es decir, el mayor (o total) ingreso económico se produce por la venta de los productos de la finca. Es el caso de las familias Vela Lozano y Marcalla Catota. Sus huertas son las más representativas en términos de producción agroecológica ubicadas en la zona central de Toacazo y Pilacumbi. Esta huertas tienen acceso al recurso tierra en la denominada parte plana de la parroquia (la cual tiene agua de riego por aspersión como beneficio de uno de los proyectos de la Swissaid). Estas huertas poseen acceso a los mercados agroecológicos y alternativos en Quito y Latacunga.

Al respecto, la finca de Cecilia Sánchez depende totalmente de su mano de obra en particular. Contrariamente a lo que sucede en la finca de la familia Marcalla Catota, en donde el proceso agroecológico es mayor, por la contratación de mano de obra, diversificación de productos y mayor acceso a los mercados agroecológicos. Además, la composición laboral de los agricultores de la finca de MV0313 está relacionada con la capacidad laboral de las agricultoras que viven en ella. Las mismas características laborales presentan las fincas de Miguel Guanoquiza y Remigio Sillo, en donde las fincas utilizan exclusivamente mano de obra familiar para los procesos productivos (agroecológicos y convencionales).

La característica que la define es la migración de las generaciones más jóvenes hacia la ciudad de Quito por un “mejor futuro ” que el que podría obtener en el campo lo que reduce considerablemente las opciones de continuar con la agroecología o cualquier práctica agrícola. De hecho, la mayor parte de la población rural joven, no encuentra una opción de vida laboral en la agricultura y tiende a migrar. En consecuencia, se genera un envejecimiento de la población de agricultores que, en promedio, es mayor a los cincuenta años de edad. Este fenómeno social también está presente la parroquia de Toacazo. En esta zona, existe una acelerada escasez de mano de obra joven que deseen trabajar en labores rurales agrarias.

Cabe señalar que, a nivel nacional, Ecuador enfrenta un proceso de transición migratoria rural-urbano. Según datos del Instituto de Estadística Instituto Nacional de

Estadísticas y Censos (INEC, 2010), la tendencia migratoria es negativa para el sector rural¹¹. Los datos indican que, para el año 2010, el sector rural ecuatoriano representó una población rural total del 37.2 % (5'392.713 habitantes), a diferencia de la creciente población urbana que representó el 62.8 % (9'090.786 habitantes). Aunque la migración presentada en los últimos años es menor a la gran migración de los años ochentas y noventas, aún existe un proceso migratorio representativo en las comunidades rurales.

Otro de los retos que enfrentan los productores, que fueron parte del estudio de caso, es que el Estado ecuatoriano mira este tipo de producción bajo la mirada de 'agricultura de subsistencia'. Por lo tanto, los productores agroecológicos perciben que sus proyectos de producción no reciben el apoyo necesario. Esto se evidencia con el acceso a créditos de los productores. En ambas localidades, zona Central y zonas altas de Toacazo, los agricultores manifestaron que la lógica del Estado se orienta a realizar préstamos solamente cuando se trata de modelos agroindustriales y a gran escala, de manera que se vuelve imposible para los productores agroecológicos acceder a cualquier tipo de crédito. Uno de los productores manifestó que “el banco de fomento otorga un crédito por la compra de tierras pero pasados los dos hectáreas ¿Aquí un agricultor cuando va a conseguir más de 2 ha? En ninguna parte [...], ellos dicen que tenemos que sembrar, si compro 100 hectáreas de terreno, debo sembrar 100 hectáreas de tomate. Tendríamos que sería industriales” (LM0313, 2013, entrevista).

Según los agricultores, toda la parroquia de Toacazo no tiene acceso a créditos estatales, debido a la quiebra de una amplia población que destinó sus tierras a la producción de papas. Fueron los productores agroecológicos de la UNOCANC los que han impulsado la existencia de una pre-cooperativa sólo para producción agroecológica. Para NI0413, “crédito no hay. Tenemos una pre-cooperativa de ahorro y crédito. Esta nos ayuda para la comercialización. Nos presta 1000 USD por año”. Sin embargo, el acceso a dicho crédito es sólo concedido cuando se va a producir agroecológicamente. Esto limita de forma transversal y piramidal a quienes posean tierras que sean apropiadas para la implementación técnica de huertas orgánicas. Por lo tanto, el campesinado es un sector que se reconfigura cada vez que enfrenta un problema de índole social (políticas públicas, reformas), económico (acceso a créditos), y ecológico

¹¹ Los datos demográficos de la población urbana y rural en Ecuador de los últimos sesenta años muestran que, en 1950 la población se distribuía de la siguiente manera: 71.5 % rural y 28.5 urbano. Para 1982, la distribución era de: 44.9 % rural y 50.6 urbano. Desde 1990 hasta la actualidad, a pesar del incremento en la población ecuatoriana, los niveles de población rural (37.2 %) y urbana (62.8 %) se mantienen estables pero en saldo negativo para el sector rural.

(paquetes tecnológicos). Dicha reconfiguración, se realiza a través de una gran adaptabilidad y el uso de otras estrategias como la pluriactividad y la producción agroecológica con la relación directa de productor y productora campesinos y consumidores (Ploeg, 2010).

No menos importante señalar que en Ecuador, como en América Latina, existe un amplia brecha para encontrar mercados justos que reivindique el trabajo de un agricultor(a) agroecológico. Otro de los constantes bemoles que enfrentan los productores es el bajo *precio* con el que deben competir con la agricultura convencional. Al respecto, una agricultora de la zona central relata que “el cilantro, el apio, los atados, los compañeros dan a 25, yo doy de 30, la gente dice en esa miseria \$0.30. Las que se ha lavado en agua sucia. La gente busca lo barato. Si hemos de morir, hemos de morir así dijo una madre de familia” (CS0313, 2013, entrevista). Cabe recapitular que CS0313 tiene un limitado acceso al mercado de Toacazo. Contrariamente, LM0313 y RV0313 cuentan con acceso a los mercados alternativos de la ciudad de Quito y Latacunga. Estos productores agroecológicos de la zona central de la parroquia de Toacazo, son proveedores de productos en importantes Bioferias reconocidas de la capital ecuatoriana. (Guía Quito Ecológico 2014)¹².

Una de las mayores interrogantes que se plantea al analizar la zona de estudio es el funcionamiento de la lógica de mercado que se impone bajo una producción que pretende posicionarse como contraria al sistema imperativo. Todos los productores agroecológicos de Toacazo son parte del sistema de mercado, y todos pretenden ingresar a los diversos mercados. Al respecto, no existe ninguna propuesta de política pública que les permita acceder a mercados más justos dentro de sus pequeños sistemas de producción. Desde la academia se plantea que se necesita una “una política orientada a ese pequeño campesinado que no vaya por el incremento de la productividad, sino que le apueste [...] a la ancestrabilidad, a los conocimientos tradicionales como ‘marca’, y que por otro lado incide en la calidad y en la biodiversidad, y como política pública eso no existe” (VB0513, 2013, entrevista). Entonces, al no existir mercados de precio justo que le otorguen el adecuado valor que la producción agroecológica merece, se generan procesos de elitización de los productos. Es decir, los productores reconocen que los mercados a los cuales acceden son, en su mayor parte, poblaciones con altos recursos.

¹² Distrito del Municipio de Quito (2014). Guía Quito Ecológico 2014. Guía de los lugares donde puedes realizar tus compras ecológicas como Ferias Ecológicas y Tiendas especializadas. Quito. Disponible en: http://issuu.com/vikuka/docs/guia_quito_ecol_gico_2014 (visitado el 10 de noviembre de 2015)

Sin embargo, RV0313 señaló que “si analiza el valor no muy apreciado del consumo de alimentos sanos sin agroquímicos, resulta más económico que el pagar por curarse de enfermedades”. Al respecto, RS0413 señaló que:

La gente pobre, así sepa que con químicos está haciendo daño, pero si no tienen recursos, tiene que seguir comiendo. En cambio, otros que tienen dice: me cuesta pero como una cosa sana y limpio. Entonces nosotros debemos buscar sitios estratégicos en donde hay gente de más recursos económicos (RS0413, 2013, entrevista).

Los procesos de certificación de la producción orgánica son muy costosos y son otorgados en varios años de producción. Estos parámetros limitan totalmente la posibilidad de acceso a la producción orgánica certificada de los pequeños productores. Por lo tanto, la producción agroecológica ha generado una propuesta sumamente interesante como componente de los mercados justos y de una lógica distinta a la de la mercantilización de los alimentos. De igual manera, la dirigencia de la UNOCANC planteó que requieren de certificaciones de producción ecológica, a diferencia de los productores de la zona central, para poder acceder a los diferentes mercados. De hecho, el dirigente de la UNOCANC, al momento de esta investigación, señaló que ellos se encuentran trabajando muy de cerca con la Corporación Futuro, asociada a la compañía privada *Metropolitan Touring*. El proyecto, según la organización indígena, pretende satisfacer la demanda de alimentos ecológicos en esa empresa. Al respecto, el dirigente indígena comentó que:

Primero sólo nos estaban dando semillas de hortalizas, y ahora recién nos van a dar un poco de herramientas, un rastrillo, un azadón, todo lo que se necesita en la finca. A los que tienen vamos a dar una bomba de fumigar, pero esa bomba sólo tienen que utilizar para bioles y así, y no mezclar con químico. Aunque es medio imposible tener una sola bomba para cada cosa (RS0413, 2013, entrevista).

En ese sentido, se identifican problemas e interrogantes en la producción agroecológica. Por un lado los agricultores manifiestan enfrentar varios problemas: marginal acceso a los créditos, certificaciones costosas para la venta en los mercados y falta de apoyo en lo que a políticas públicas se refiere. Esta maquinaria de la lógica de mercado puede generar procesos de elitización de alimentos agroecológicos ha llevado a que la UNOCANC busque procesos de certificación. Esta organización indígena plantea obtener una certificación agrícola denominada ‘agricultura limpia’ con una Institución

de Educación Superior (Universidad Técnica de Ambato). Al respecto, la UNOCANC, indicó que “con una certificación de la tierra no garantiza más el decir que son productos orgánicos. Entonces por abrir más espacios de ferias es que nosotros estamos haciendo ese esfuerzo” (RS0413). Por otro lado, según los productores de la zona central de Toacazo, la mejor ‘certificación’ que ellos puede proveer es la ‘confianza’ de sus clientes. Para LM0313, este proceso de interrelación se genera cuando “el cliente viene, conozca, y que vea el proceso que hacemos y ellos van certificando el proceso, y en verdad ellos ven el proceso, la calidad del agua, de donde viene el agua es la confianza absoluta que se le dan al cliente, y con eso más que seguro es el cliente que certifica. No sacaríamos teniendo un sello y no haciendo conciencia”.

Varios agricultores involucrados en la investigación señalan que aún utilizan agroquímicos en otras superficies de producción. De hecho, en el proceso etnográfico, se observó la utilización de agroquímicos para el control de gusano blanco en la papa. Al respecto, LM0313 señaló que “ya no produce sino se pone nada”, en referencia a la necesidad de aplicar pesticidas para asegurar una cosecha. Además, RS0413 comentó que “Aquí ya no pongo muchos químicos, comparado con lo que pongo abajo, porque abajo donde recién salió las papas ahí está puesto bastante químico”. Por lo tanto, la actividad agroecológica aparece como una alternativa a los procesos químicos que va ganando espacio dentro de los imaginarios de los agricultores. De igual manera, en la finca de MV0313, ubicada en el sector de Pilacumbi, se evidencia la existencia de dos modelos: el agroecológico y el convencional. Esto quiere decir que existe una promoción de las prácticas agroecológicas pero con una mayoritaria dependencia de los ingresos que se generan por la siembra de papas (y demás cultivos) basada en agroquímicos.

Un claro ejemplo de la interacción agroecológica como alternativa ecológica, es el uso de las hortalizas. Todos los agricultores agroecológicos de la zona central adquieren sus plántulas de hortalizas de la mayor proveedora de la provincia de Cotopaxi, PILVICSA (Pilonés la Victoria S.A.) ubicada en Pujilí. Esta compañía abastece mayoritariamente las demandas de plántulas de las miles de hectáreas de producción de brócoli. La producción de plántulas se estima que son “más de 2’000,000 de plantas de brócoli, 350.000 plántulas de diferentes tipos de flores y 280,000 plántulas de diferentes hortalizas entre otros productos” (Pilvicsa, s.f.). Al respecto, Bravo (2014: 69) señala que “los mecanismos de control corporativo sobre las semillas” son los acuerdos nacionales e internacionales de intercambio comercial están orientados a

patentar las hortalizas. Al respecto, en Ecuador está vigente los acuerdos y leyes de la ADPIC¹³ y la UPOV¹⁴ planteadas por la Organización Mundial del Comercio, para proteger la propiedad intelectual y los derechos de los obtentores de las semillas híbridas.

Por lo tanto, el control alimentario puede expresarse en el control de las semillas a través de la propiedad intelectual (la mayor parte de las semillas son estériles y no sirven para futuras cosechas). Por lo que, los agricultores que pretendan guardar semillas para los siguientes ciclos de cultivos podrían ser demandados por temas de propiedad intelectual. Al respecto, las compañías de plantas hortícolas han generado variedades estériles cuyas semillas no son hábiles de generar variedades para las futuras cosechas. A pesar de este escenario, los agricultores agroecológicos de la zona impulsan el retorno del consumo de alimentos andinos entre granos y tubérculos altamente nutritivos en las dietas.

El proceso agrario que está inserto en las comunidades rurales de Cotopaxi, y muy probablemente en todo el callejón interandino, evidencia que la actividad agrícola preponderante está bajo el alto uso de pesticidas, fertilizantes sintéticos y semilla certificada. Sin embargo, la lógica de la producción alternativa agroecológica se inserta en tan depravado sistema capitalista y propone la soberanía alimentaria de las comunidades. Probablemente, el mayor reto que enfrentan este tipo de fincas es la transición hacia una agricultura limpia, proceso que no parece terminar con dos lógicas totalmente diferentes como la agroecología versus agricultura de agroquímicos.

Es relevante señalar que las iniciativas agroecológicas se pueden insertar en el contexto de la producción a gran escala. De hecho, las huertas agroecológicas de la zona de estudio surgen como alternativas al modelo fallido agrario a gran escala de la revolución verde que ha sido impuesto en la lógica de las comunidades rurales. Esto quiere decir, que los agricultores están consciente del daño ambiental y social que provoca el uso y dependencia de los paquetes tecnológicos. Por lo tanto, una inadecuada interpretación de la realidad agroecológica puede inducir impactos negativos para su percepción y aceptación en la sociedad rural.

¹³ Acuerdo sobre Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionada con el Comercio (ADPIC).

¹⁴ Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV).

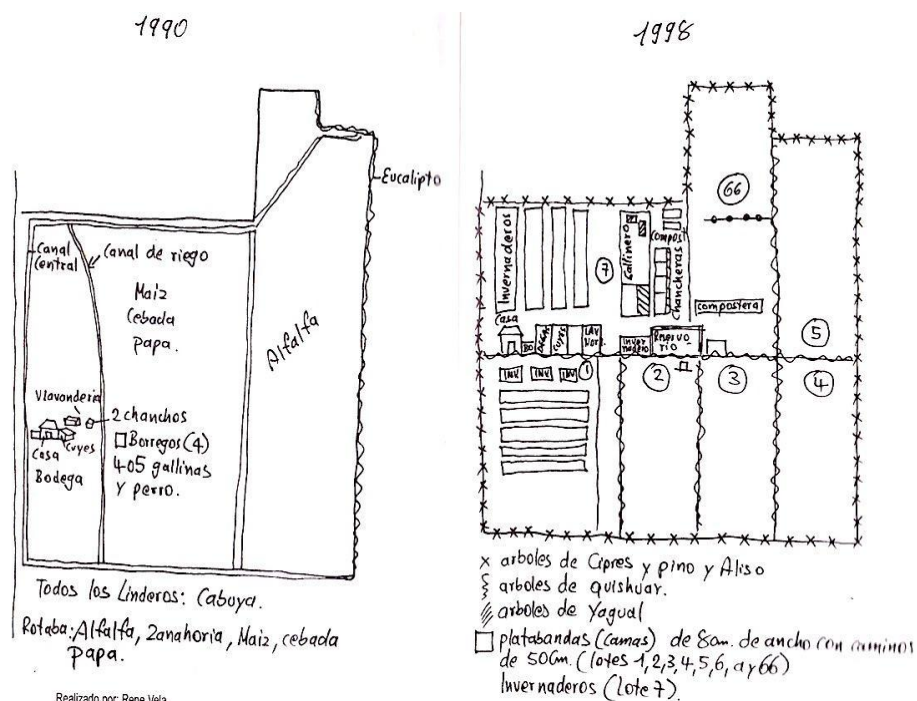
La iniciativa agroecológica y las organizaciones no gubernamentales

Existen varios cuestionamientos al proceso inicial de la producción agroecológica. Bretón (2001) señala que en Toacazo las iniciativas agroecológicas se dieron, entre otros proyectos, como resultado de la intervención de las organizaciones no gubernamentales y sus propuestas ‘desarrollistas’. Al respecto, Bretón (2012) remarca que este proceso se dio por consecuencia del retiro parcial y total del Estado bajo los proyectos neoliberales, que despojaron y expulsaron a la población mayormente campesina (indígena) a las zonas altas con graves problemas de acceso a recursos naturales en donde la práctica agraria fue y es inadecuada. El retroceso y la incursión del Estado promovieron los más diversos proyectos de intervención.

Junto a la yuxtaposición consiguiente de obras tantas pequeñas estructuras burocrático-administrativas, esto propició la superposición sobre la misma base social de proyectos ejecutados desde orientaciones con frecuencia contrapuestas (desde la agroecología a la revolución verde, desde el fortalecimiento organizativo hasta la capacitación empresarial, pasando por todas las modas imaginables) (Bretón, 2012: 106-107).

La Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo (Swissaid) es una de las tantas organizaciones no gubernamentales que tuvieron gran influencia en la zona de análisis de esta investigación. De hecho, las provincias de Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo y Bolívar son puntos geográficos en donde tiene mayor influencia con la propuesta de la agricultura ecológica (Swissaid, s.f.). Por otro lado, el proceso de intervención inició a principios de la década del noventa otorgando un rol trascendental a Ramiro Vela, principal promotor de la producción biológica (agroecológica) en la parroquia de Toacazo.

Gráfico 2. Demostración comparativa en línea de tiempo de una transición de producción convencional a una producción agroecológica (biológica)



Fuente: Swissaid (1999)

De hecho, todos los agricultores agroecológicos involucrados en la investigación señalan que la primera iniciativa surge con la familia Vela. En ese sentido, las *Granjas Biológicas Campesinas* (Swissaid, 1999) fueron el punto inicial para la generación de una nueva propuesta agraria con enfoque más agroecológica (Gráfico 2). Al respecto, FG0513 señala que “el Ramiro como estaba en SWISAID viene y me propone un proyecto de agua para Pilacumbi, y de ahí son las 200 hectáreas [con riego]. Y va muy de la mano con lo que hemos planteado con la SWISAID, “con agua y con mierda, no hay cosecha que se pierda”.

Este proceso inició entre los años 1998 y 1999, durante los cuales se realizaron demostraciones del proceso de transición de una producción convencional, mayormente de zanahoria y pasto, hacia una producción biológica de hortalizas. Además, René Vela relató que otra fuerte motivación hacia la transición agroecológica fue la enfermedad de una las hijas de su hermano, Ramiro Vela, presumiblemente ocasionada por la contaminación con agroquímicos. Al momento de la presente investigación, es relevante señalar que Ramiro Vela es Asambleísta por la provincia de Cotopaxi (Congresista, miembro de la Comisión de Soberanía Alimentaria de la Asamblea Nacional) quien

además mantiene vínculos con el Movimiento Agroecológico del Ecuador.

Los proyectos de la cooperación internacional pretenden alcanzar la auto-sostenibilidad de manera que continúen sin la presencia de la organización no gubernamental y su inversión. Sin embargo, los agricultores agroecológicos relataron que Swissaid se retiró de la zona al encontrar graves problemas de organización y compromiso en la iniciativa emprendida. Esto tuvo un fuerte impacto en el número de familias que habían iniciado los proyectos de producción agroecológica, que en primera instancia fue promovida con enfoque comunitario, y terminó con una producción individual de cada uno de los miembros de Toacazo-Bio.

Según los agricultores agroecológicos de la zona Central de Toacazo, Swissaid se retiró de la zona por falta de apoyo e interés en la participación comunitaria. La propuesta inicial pretendía la conformación de canastas que se componían de la diversificación de productos provenientes de la comunidad. Lamentablemente, se generaron roces y diferencias por el incumplimiento de la 'cuota' que cada familia involucrada debía proveer. Por lo tanto, los agricultores agroecológicos decidieron emprender y mantener de manera individual el funcionamiento de las fincas. Al respecto, todos los agricultores señalaron que desde la salida de la organización no gubernamental, cada vez son menos los agricultores que mantienen sus fincas en la producción agroecológica.

En ese contexto, planteo varias interrogantes que pretendo analizar en este capítulo, entre estas ¿es la agroecología resultado del desarrollismo? ¿puede haber procesos de sustentabilidad de las iniciativas agroecológicas cuando el recurso económico externo ha finalizado? Al parecer, la respuesta puede encontrarse en la pluriactividad socio-económica en la que están inmersas las iniciativas agroecológicas. En ese sentido, se debe remarcar el hecho de no romantizar la producción agroecológica como anticuada y única en términos de agricultura de subsistencia.

Por otro lado, las comunidades vinculadas a la UNOCANC han sido ampliamente estudiadas por su importancia e influencia en el sector indígena. De hecho, varios procesos socio-políticos que llevaron a varias luchas por el acceso y distribución de la tierra consolidaron en la década del noventa al movimiento indígena del Ecuador (Bretón, 2012). En lo referente a la producción agroecológica, son varios los proyectos provenientes de la cooperación internacional llevados a cabo en las comunidades de la zona alta de Toacazo, entre ellas la presencia de HEIFER y FAO. Al respecto, una

miembro de la directiva de la UNOCANC relató que:

Desde el 2000 hasta el 2006 andábamos con HEIFER y dio bastante capacitación en torno a lo que es la producción orgánica, saberes ancestrales, conocimientos, todo ese tipo de cosas, pero todo era capacitación. No dábamos ese salto que queríamos dar. En cambio, cuando vino FAO a través de Manuel Suquilanda y pusimos todo en práctica y que fue la inversión más fuerte es como que se tuvo resultado (NI0413, 2013, entrevista).

Esto evidencia que la presencia e influencia de las organizaciones no gubernamentales generaron el proceso de la incorporación de un nuevo imaginario, el de volver a las prácticas anteriores a la de los agroquímicos. También, es necesario señalar que, los resultados desfavorables de las muy diversas intervenciones no gubernamentales han generado, además de asistencialismo, desconfianza en la población local. En ese sentido, Bretón (2012) señala que los diversos experimentos técnicos, culturales y sociales provocaron las más fuertes transformaciones socioambientales en la zona de estudio. De hecho, la imposición del modelo agrario de la revolución verde (conjugado con las reformas agrarias) han cambiado para siempre el paisaje de las zonas altas de la provincia de Cotopaxi. Por lo tanto, el paisaje muestra una distribución espacial casi rectangular de todos los terrenos y predios que se observan a simple vista desde cualquier punto de la parroquia. Además, un simple análisis del paisaje muestra la presencia reducida de pajonales que son fuente fundamental para la preservación de la humedad y generación de agua.

El presente análisis parte de la evidencia recogida por Bretón (2012) cómo el contexto para examinar el origen de las iniciativas agroecológicas. De hecho, este mismo autor reconoce la importancia de implementar políticas públicas con tintes campesinistas cuyo enfoque podrían ser los conocimientos tradicionales y con apoyo firme a la producción agroecológica. Desafortunadamente, los actuales programas de financiamiento están orientados a beneficiar, promover y expandir el gran sector agroindustrial (Carrión y Herrera, 2012; VB0513, 2013, entrevista).

Tanto en la parte central de la parroquia (Toacazo Central y Pilacumbi), como en las partes más altas (Planchaloma y San Francisco), las iniciativas agroecológicas han devenido por distintas formas y mecanismos para conseguir esta propuesta agraria. A pesar de tener muchos elementos en común, los agricultores muestran grandes distanciamientos (políticos y sociales) entre ambas localidades. Sin embargo, el

elemento común para el inicio de las iniciativas agroecológicas ha sido la fuerte presencia e inversión de organizaciones no gubernamentales (ONG). Al respecto, es fundamental revisar de manera crítica el rol de las ONG en la sociedad rural ecuatoriana. Bretón (2012) describe que la intervención excesiva contribuyó en parte a la supuesta identidad de resistencia y lucha por la tierra. Además, Bretón (2001: 86) indica que “hoy por hoy no son pocas ONG que en nombre de la agroecología y el desarrollo sostenible reivindican la recuperación de una lógica productiva (la de los campesinos tradicionales) mucho más sostenibles que la deriva del desarrollismo desaforado de los últimos cuarenta años”.

La diversidad biocultural en la iniciativa agroecológica de Toacazo

Para el análisis de la iniciativa agroecológica es importante remarcar la posición del investigador de la presente tesis en relación al tema de estudio. No se pretende tener una postura romántica de la agroecología y su impacto en el mundo rural. Por el contrario, el análisis pretende el entendimiento de los enfoques agroecológicos como fundamentales para la preservación y generación de conocimiento tradicional agroalimentario. Este conocimiento puede proveer de alternativas a los graves problemas alimentarios que afectan al mundo. Es decir, alternativas de desarrollo rural agroecológico con enfoque territorial de identidad agroalimentaria. De manera general, se pueden mencionar algunas características de la Agricultura Tradicional Alto – Andina (IIRR, 1996: 13), en las cuales se ubica la parroquia de Toacazo, en la provincia de Cotopaxi:

1. Predicción del Clima.
2. Preparación y manejo del suelo de acuerdo a la predicción del clima.
3. Manejo de una amplia variabilidad genética.
4. Uso de variadas técnicas en el manejo de cultivos.
5. Complementariedad con la ganadería.
6. Variadas técnicas de procesamiento para la conservación y uso de productos.
7. Eficiente organización comunal.

La iniciativa agroecológica en Toacazo ha generado una fuerte transformación alimentaria y sociocultural durante el tiempo de su implementación para la diversificación de la producción y la recuperación de los agroecosistemas de las fincas (Ver mapas parlantes en Anexo 1). En ese sentido, los agricultores señalan que el proceso de transición ha sido complicado por diversas razones, principalmente por la

intensa mano de obra que requiere en las primeras etapas de la regeneración del agroecosistema de las fincas. En consecuencia, luego de varios años de implementación de prácticas ecológicas y recuperación de conocimientos y saberes tradicionales en la agricultura, las fincas presentan mayor riqueza biocultural. Es decir, las fincas recobran una amplia gama de variedades y especies vegetales y animales en la interacción con el medio ambiente.

El proceso agroecológico de Toacazo inicia con la revalorización de la identidad agraria y el respeto por ser agricultor(a) que provee alimentos para su familia y para sus clientes. No existe un modelo agroecológico único, pero sí principios generales que explican su interacción con el agroecosistema, revitalización de las prácticas y conocimientos tradicionales, participación en los mercados locales, culturización de la buena alimentación a sus consumidores, entre otras. Estos principios proporcionan las bases fundamentales para la construcción del régimen de soberanía alimentaria. En ese sentido, las iniciativas agroecológicas en Toacazo son muy diversas en sus formas de expresión. Por lo que no existe un patrón o lineamiento específico de las características que presentan cada una de las fincas de la zona de estudio. De hecho, en la zona central y zona alta de Toacazo proponen alternativas agroecológicas que se generan en base a las realidades culturales y ecológicas de sus predios. También, es importante señalar que existe acceso a los medios de producción en todas las fincas agroecológicas de ambas localidades.

Otra de las características importantes a señalar es el proceso de reconversión hacia un proceso productivo agroecológico. De hecho, esta conversión se inserta en las lógicas de la pequeña producción familiar campesina que intenta competir con lógicas distintas dentro de un comercio más justo. De hecho, ninguna de las fincas estudiadas tiene algún tipo de certificación del tipo de su producción. Incluso, las y los agricultores son conscientes de que los procesos regulatorios de certificación orgánica, por ejemplo, requiere de una fuerte inversión económica. Por lo tanto, únicamente las grandes agro empresas son capaces de acceder a las lógicas de mercado de la producción con certificación orgánica. Varios autores han descrito que la agricultura orgánica se ha convertido en una apariencia más *verde* del modelo de agricultura convencional que depende fuertemente de insumos externos y no genera procesos socioculturales de identidad y localidad agraria y campesina (Altieri y Nicholls, 2000; Gliessman, 2007; Ikerd, 2006).

Al analizar detenidamente los mapas parlantes obtenidos en la zona central de la parroquia de Toacazo, se identifica que el proceso de adaptación y generación de resiliencia ecológica tardó más de 10 años en ambos casos (LM0313 y CS0313). De hecho, el proceso que ha experimentado la UNOCANC en relación a los procesos productivos ha variado de acuerdo con lo que se consideraba ‘necesario’ y ‘apto’ para las comunidades rurales. Lamentablemente existió un proceso de idealización de agricultores indígenas relegados al *mundo triste de la agricultura* como resultado de los procesos de industrialización. En la construcción de ese imaginario, se establecieron varios proyectos que se caracterizaban por la inserción de animales, plantas y tecnologías que no fueron apropiadas para la zona andina.

El resultado de la constante introducción externa de las políticas industrializadoras es el imaginario capitalista de la venta a gran escala bajo el alto insumo de productos químicos. Probablemente, la construcción de un nuevo imaginario alternativo tenga ciertos elementos introducidos y ajenos a la realidad social. Sin embargo, la propuesta agroecológica evidencia que con la implementación de estas fincas, se promueve, por ejemplo, la revalorización de los cultivos andinos nativos. En los mapas parlantes (Anexo 1) se identifica que los procesos agroecológicos llevan al menos un período de tiempo de cinco años de implementación. Claramente se evidencia la diversificación en términos de biodiversidad.

Por otro lado, es importante identificar las diferencias que tienen huertas al interior de la iniciativa de la UNOCANC de la denominada *producción limpia*. Al respecto, la familia Corrales Iza cuenta con una finca en términos generales ‘demostrativa’ cuyo objetivo general es la educación y capacitación. Este proceso se convierte en una fuente de ingresos extra a la que mencione con anterioridad como proceso de pluriactividad que generan otras actividades económicas no relacionadas con la agricultura. Es importante señalar que la familia Corrales Iza no vive en la finca. Por el contrario, la familia Guanoquisa Cofre enfrenta un proceso agroecológico fuerte en términos de autoconsumo de alimentos producidos al interior de su finca. Sin embargo, la mayor actividad económica de la familia indicada es la producción de leche. Esta familia enfrenta un grave proceso de parcelación por la cantidad de herederos que el jefe de hogar tiene. Otro elemento característico de esta finca es que la mayor parte de sus *hijas* se sienten *forzadas* a trabajar en la agricultura por que la consideran un trabajo denigratorio y que reduce las posibilidades de éxito. Es decir, existe un marcado

proceso de implantación de un imaginario que promueve la migración y la desintegración de posibles logros en la producción agroecológica. Por lo tanto, la conservación y revitalización del conocimiento tradicional agroalimentario son afectados en la mencionada finca.

En el proceso de la agricultura ecuatoriana, especialmente desde la década del cincuenta, se definieron varios factores que fueron los que impulsaron graves daños socioambientales al eliminarse los modelos locales agroproductivos y consecuentemente las semillas nativas y los conocimientos tradicionales asociados. Al respecto, el macrosistema económico descrito por Murra (2002: 85-86) como “el control vertical de un máximo de pisos ecológicos” generó la “percepción y el conocimiento [...] [de] múltiples ambientes naturales a través de milenios” que permitía el intercambio de alimentos desde ‘arriba y abajo’. Lamentablemente, la imposición de del modelo homogéneo de la agricultura a gran escala y la revolución verde, afectó seriamente dicho proceso socio-ecológico de distribución agroalimentaria. Sin embargo, a pesar de la aplastante presencia de la revolución verde, existe varias fincas que preservan dichas prácticas del control vertical ecológico de los productos andinos.

Esta relación alimentaria generó a inicios del siglo XVIII procesos sociales de cohesión e identidad que, como describe Bretón (2012: 365), pudieron hasta cierto límite enfrentar “la composición masiva de las haciendas”. Posteriormente, tras la herencia del sistema feudal y la composición de las haciendas, la permanencia del sistema de intercambio alimentario se replicó y quizás adaptó en las condiciones territoriales más complejas y adversas generando un impacto directo a los pajonales (fuente de humedad en los andes) tras el inclemente avance de la frontera agrícola.

Es difícil entender si no la viabilidad de los asentamientos permanentes en las partes más altas, literalmente al filo de la cordillera occidental, si no es pensando en un tiempo en el que la exigua densidad de población y la complementariedad de los productos que subían y bajaban por ambos lados de las montañas –desde el subtropical hasta los valles interandinos cercanos a Latacunga–, sólidamente anclados a redes de parentesco y compadrazgo, facilitaban la reproducción de esas unidades de producción (Bretón, 2012: 365 – 366).

Estos sistemas fueron altamente desdeñados bajo la visión tecnocrática del supuesto ‘retraso’ que representaban y las políticas de desarrollo agrario impuestas y aplicadas durante las últimas seis décadas. En ese sentido, la propuesta de los derechos a la

naturaleza (incluida en el marco constitucional ecuatoriano) se fundamenta en los valores intrínsecos que tienen las semillas nativas (como material tangible) y el conocimiento asociados. En contraposición, la lógica del mercado y la maquinaria desarrollista promueven el despojamiento del proceso agroecológico alternativo al paradigma agrario dominante. Esto se representa, en términos generales por el avance del concepto de la producción orgánica bajo certificación de alimentos. Generando “el valor no instrumental de la naturaleza para los fines humanos” (Gudynas, 2011: 250) en la producción de alimentos.

Como se describió en el segundo capítulo, el conocimiento tradicional persiste por las constantes adaptaciones que se dan en las prácticas agrarias cotidianas. A pesar de las imposiciones de las ‘tecnologías’ externas de las comunidades, los productores agroecológicos continúan re-adaptando sus conocimientos manteniendo la diversidad biológica y recuperando la identidad cultural. Es más, cada agricultor(a) tiende a generar su propio conocimiento relacionado a las determinadas prácticas productivas. Esta riqueza biocultural no puede ser concebida como estática y anticuada. La riqueza biocultural se desarrolla mediante varias transformaciones y adaptaciones constantes de conocimientos externos que son adaptados a la realidad agroecológica. Por ejemplo, los agricultores señalaron que al inicio del proceso de transición, el trabajo agrario fue sumamente intenso porque reconocen que “el suelo estaba muerto, y había que darle vida” (CS0313, 2013, entrevista).

El proceso de transición agroecológica enfrenta duras pruebas, especialmente para agricultores cuya noción radica principalmente en el monocultivo y el uso de agroquímicos. La imposición del modelo agrario *farmer* generó un nuevo imaginario social y cultural que menosprecia las costumbres, las prácticas, las semillas nativas y los conocimientos asociados. Esto no quiere decir que los conocimientos tradicionales se hayan extinguido de la memoria. Por ejemplo, una agricultora indicó que:

Yo no recuerdo haber cultivado sin agroquímicos, pero mis papás contaban que no se usaban esas cosas, que usaban los desechos y el abono de animales para cultivar. Pero desde que me pasé a lo orgánico tengo menos enfermedades, antes muchas gripes siempre daba. Por eso cuando empezó mi esposo con esto de lo orgánico. Yo pensé que estaba loco, ya me iba botando. Sólo cuando vi que esto si funcionaba para generar algo y cuidar a mi familia, solo ahí me quedé. Veá, ahora tengo todo aquí. Antes hasta la cebolla se iba a comprar en Saquisilí (AC0313, 2013, entrevista).

En ese sentido, la agricultura señala dos características importantes del conocimiento tradicional. En primer lugar, que el conocimiento tradicional está presente en la memoria de sus padres. En segundo lugar, que el conocimiento tradicional sobrevivió a la fuerte imposición de la revolución verde. Esto evidencia que la agroecología revitaliza y genera los conocimientos tradicionales agroalimentarios. Además, el conocimiento tradicional campesino refleja otra característica importante, la de su adaptación a nuevas técnicas que se consideren más apropiadas por las agricultoras. Por ejemplo, una agricultora indicó que “yo no hago igualito a como me dijo el Pacho [Gangotena], yo por ejemplo no tengo composteras, sino entierro todo y eso me abona mejor” (CS0313, 2013, entrevista). Esta flexibilidad del conocimiento tradicional agroalimentario permite su desarrollo y adaptación a cada finca en particular. Al respecto, Altieri y Toledo (2011: 166) señalan que “La agroecología está basada en un conjunto de conocimiento y técnicas que se desarrollan a partir de los agricultores y sus procesos de experimentación”. También, investigaciones agroecológicas señalan que:

El conocimiento de los indígenas acerca del suelo, el clima, la vegetación, los animales y los ecosistemas, en general resultan en estrategias productivas multidimensionales, esto es, ecosistemas con múltiples especies. Estas estrategias generan, dentro de ciertos límites ecológicos y técnicos, la autosuficiencia alimentaria de los campesinos de una región (Altieri y Nicholls, 2000: 184 tomado de Toledo *et.al.*, 1985).

Además, Altieri y Nicholls (2000: 185) señalan que, las iniciativas agroecológicas cuentan al menos con cuatro características importantes que definen al conocimiento tradicional campesino: “1) El conocimiento acerca del ambiente; 2) Las taxonomías biológicas autóctonas; 3) El conocimiento de prácticas agrícolas; y, 4) La naturaleza experimental del conocimiento tradicional”. En relación a la iniciativa agroecológica de Toacazo, todas las características mencionadas se cumplen en las huertas de la presente investigación. Por lo tanto, el sistema del pensamiento del agricultor(a) agroecológico que es altamente complejo, ya que no sigue las normas que rigen la linealidad de los postulados tecnocráticos, especialmente la de los ingenieros agrónomos. Sino por el contrario se expresan por la lógica ambiental de la conservación. Al respecto, un agricultor señaló que “antes de la reforma agraria, yo no encontraba fumigación, porque había un control biológico, había asociación de cultivos, había rotación” (FG0513, 2013, entrevista).

Otro de los elementos claves para la constante adaptación de los conocimientos,

es que estos no se superponen a otros conocimientos. Esto quiere decir que puedan pertenecer colectivamente a otras comunidades con diferencias culturales y biológicas, que enriquece el proceso de adaptación y generación de un nuevo saber. Es más, los conocimientos tradicionales no minimizan el saber que está inserto dentro del conocimiento occidental. En ese sentido, Altieri y Toledo (2011: 181) señala que la “agroecología reconoce y valora la sabiduría y las tradiciones locales y propone la creación de un diálogo con los actores locales a través de la investigación participativa, que lleva a una constante creación de nuevos conocimientos”. Esta característica de la capacidad campesina de involucrar otros conocimientos y saberes en la práctica agrícola genera la mayor diversidad biocultural en las fincas agroecológicas. De igual manera, una de las agricultoras agroecológicas señala que “hemos tenido que ir y a otros lugares, y hemos adquirido conocimientos. Hemos ido a visitar la finca de Francisco Gangotena. Hemos ido al Tena, Loja, una comunidad shuar, entonces nosotros sí hemos adquirido conocimiento y hemos aprendido muchísimo” (CS0313, 2013, entrevista).

También, los conocimientos tradicionales están asociados a la diversidad de variedades que tienen las huertas agroecológicas, y son estas iniciativas las que promueven la recuperación de los recursos genéticos por su constante reproducción. Esta es la diferencia fundamental de tener variedades en reproducción abierta en las manos de campesinos, que mantener bancos de germoplasma en los institutos de investigación. Además, René Vela, agricultor agroecológico, señala que existe la necesidad de promover la producción de cultivos andinos con las variedades que aún persisten en la zona, tales como: papas nativas, mashua, oca, fréjol, quinua, maíz, habas y demás que pueden proporcionar las calorías y nutrientes para una dieta adecuada. El resultado de más de sesenta años de las políticas agrarias orientadas a la ‘tecnificación’ del campo, ha provocado la pérdida de un alto número de variedades nativas, las mismas que fueron adaptadas tras cientos y miles de años hasta que puedan ser consumidas.

En la actualidad, los productores agroecológicos de Toacazo reconocen que cada vez menos tienen los productos andinos que alguna vez fueron típicos de la zona. Entre ellos, cabe mencionar a la oca, el melloco, la mashua, variedades de papa (chaucha, leona negra, la calavera), choclo, cebada, trigo, entre otras. Una de las causas de la pérdida de dichas variedades fue la eliminación y suplantación de los conocimientos tradicionales asociados a las prácticas típicamente culturales de las zonas andinas del

Ecuador por ‘tecnologías’ externas de la revolución verde. La evidencia de introducción de especies vegetales externas son las hortalizas. Sin embargo, las iniciativas agroecológicas adoptan la producción de hortalizas y promueven el consumo de otras especies locales andinas. Al respecto, otra agricultora agroecológica indicó que “se ha incrementado lo que es legumbres. Antes nos sembrábamos nada de esto. Antes sólo comíamos oca, arroz de cebada, cauca, colada de haba, de maíz” (MV0313, 2013, entrevista).

De igual manera, un agricultor agroecológica señala que, “ya se ha perdido las costumbres de antes que eran las parvas, guayungas, silos de paja que eran para guardar los tubérculos, en este caso por ejemplo las papas. Eso se guardaba y se comía todo el año” (LM0313, 2013, entrevista). Estas costumbres y prácticas agrarias se han transformado por el modelo homogéneo de la agricultura a gran escala en la que la mayor parte de agricultores/as están insertados. Sin embargo, la iniciativa agroecológica promueve el uso de estas prácticas para recuperar algunas de las prácticas tradicionales en la preservación de alimentos. Además, existen otros procesos de transformación sensorial en la pérdida de variedades nativas. De hecho, un agricultor relata que “Cuando el producto que era dulce era cocinado papas, habas, ocas, mashuas, nuyas. Comida era bien dulce. Ahora no se encuentra nada así. No hay nada de sabores, antes acercarse a una cementera era una maravilla por el olor, ¡qué olor! Era rico cuando nosotros entrábamos en cementera” (MG0413, 2013, entrevista).

Todas las huertas visitadas se caracterizaron por recordar e incluso practicar algunos elementos como el entendimiento del clima y sus actuales cambios. Por lo tanto, también se evidencia una clarísima resiliencia social del conocimiento que permite a los agricultores conocer los cambios que experimenta el clima. Al respecto, los productores asocian la biodiversidad y la situación geográfica lo que genera sus propias formas de predecir eventos climáticos como *bioindicadores*, así se refieren al “el semblante del clima” (CS0313, 2013, entrevista). De igual manera, otra agricultura señala que “el clima está bastante ha cambiado. Antes había fechas señaladas para sembrar” (MV0313, 2013, entrevista). Finalmente, un agricultor reflexiona, en relación al origen de los cambios climáticos, que: “Pienso que por la contaminación, el tiempo le cambió. Ahora a cualquier hora está lloviendo, el tiempo que estamos no tenemos claridad. Pienso que mucha gente, muchos vehículos, muchos plásticos. Madre naturaleza viene existiendo con cambio” (MG0413, 2013, entrevista).

Por lo tanto, el conocimiento campesino es vital para comprender las nuevas transiciones climáticas. De hecho las iniciativas agroecológicas parecen ser las que con mayor facilidad se adaptan a la nueva tendencia climática de extensas épocas secas (con altas temperaturas) y épocas reducidas de lluvia (igual cantidad de precipitación pluvial pero en menor tiempo).

Indicadores bioculturales en la iniciativa agroecológica

Es imperativo destacar que los conocimientos tradicionales no solamente están asociados a la biodiversidad. Los componentes culturales y sociales que se reproducen en el conocimiento campesino son parte fundamental en la preservación y generación de esos saberes. Al respecto, Toledo (2008) realiza este análisis combinando la amplia biodiversidad con la riqueza cultural que se presenta en ecosistemas nativos. En ese sentido, Altieri y Toledo (2011) señalan que la iniciativa agroecológica es fundamental para recuperar la biodiversidad cultural de las comunidades rurales de familias campesinas e indígenas que producen la mayor parte de los alimentos consumidos actualmente. Por lo tanto, se considera fundamental en la presente investigación, incluir elementos sencillos para discutir la diversidad biocultural de las iniciativas agroecológicas. Además, estos datos pueden orientar sobre el nivel de avance que tienen las iniciativas agroecológicas, otorgando riqueza a la diversidad en contraste con los procesos hegemónicos de la agricultura a gran escala.

Los recursos genéticos son conservados por el conocimiento local de cada zona¹⁵. Por lo tanto, la presencia de especies nativas e introducidas (vegetales y animales) es un indicador de la existencia y vitalidad de los conocimientos locales intrínsecos a los recursos genéticos locales. Con la finalidad de apuntalar las discusiones en relación a la construcción del régimen de soberanía alimentaria, el autor de la presente investigación plantea el uso de indicadores bioculturales (IDB) de fácil medición para conocer el estado agroecológico de las fincas. En ese sentido, los indicadores de biodiversidad conjugan componentes culturales y biológicos de un determinado territorio (Toledo, 2003; Zent y Zent, 2012). Por un lado, el componente cultural se encuentra estructurado por tres elementos: el número de lenguas que se practiquen en las fincas, la autodeterminación del grupo étnico por los propios agricultores, y la religión o prácticas religiosas que los agricultores realicen. En segundo

¹⁵ Simposio de Diálogo de Saberes en los Estados Plurinacionales. FLACSO, 2013.

lugar, el componente biológico del análisis biocultural está conformado por el número de especies animales y vegetales. Para la determinación de estos valores, se utilizaron los datos indicados en las fincas. Como se señaló en el Capítulo 2 de la presente investigación, el cálculo para los IDB se describe de la siguiente manera:

$$\text{IDB} = (\text{Componente cultural}) + (\text{Componente biológico})$$

$$\text{IDB} = ([\text{Lenguas} + \text{Grupos étnicos} + \text{Religiones}] / 3) + ([\text{Aves} + \text{Mamíferos}] / 2)$$

En ese sentido, el componente cultural de los indicadores bioculturales en las iniciativas agroecológicas fue estructurado de la siguiente manera. En primer lugar, para calcular el número de lenguas se consideró utilizar todos los idiomas que se practiquen a diario a un nivel medio o avanzado de todos los miembros de las familias. El idioma dominante es el Español. Sin embargo, en dos fincas aún se habla Kichwa. En segundo lugar, para determinar el número de etnias, se consideró la autodeterminación étnica al preguntar a cada agricultor: ¿a qué grupo étnico pertenece?. Para el efecto, se utilizó las denominaciones étnicas establecidas por el INEC. Además, esta pregunta se la realizó a todos los miembros presentes de las familias. En tercer lugar, se consultó el número de religiones que practican todos los miembros de las familias.

El componente biológico recopilado en las fincas se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, se determinó el número aproximado de aves y mamíferos a través indicada por los agricultores. En ese sentido, las aproximaciones de los campesinos señalaban un alto conocimiento en las especies de aves y mamíferos que habitan en sus huertas. Es importante señalar que este dato abarca especies de animales que se encuentran bajo el manejo agrícola (especies menores: gallinas, cuyes, conejos; y especies mayores: vacas, borregos, y perros) y las especies migratorias como las aves de invierno o verano de acuerdo con lo indicado por los agricultores. En segundo lugar, Se determinó el número de plantas vasculares según al número aproximado indicado por los agricultores agroecológicos. En este dato existió un mayor reconocimiento de las especies que se encuentran en las fincas agroecológicas. El dato abarca variedades de hortalizas introducidas y adaptadas, cultivos nativos de ciclo corto, y árboles nativos. Por lo tanto, el valor indicado es un aproximado con base en la información entregada por los agricultores.

En la Tabla 5, se exponen los datos y los resultados obtenidos al aplicar la

fórmula del análisis de los indicadores bioculturales (Zent y Zent, 2012). Estos cálculos están adaptados al contexto de la iniciativa agroecológica en la parroquia de Toacazo. Además, para determinar las diferencias comparativas entre la producción agroecológica y la producción convencional bajo de los indicadores de diversidad biocultural, se determinó el promedio aritmético de cada una de ellas. En primer lugar, se calcula que para las siete huertas existe un promedio absoluto de 19.6 como indicador de diversidad biocultural. Este dato absoluto es 9.8 veces mayor al valor absoluto 2 obtenido en una finca de monocultivo de brócoli en la provincia de Cotopaxi. Al respecto, los datos obtenidos para la comparación con una finca de monocultivo fueron elaborados por los mismos agricultores agroecológicos.

En consecuencia, las iniciativas agroecológicas están generando mayor diversidad biocultural en varios aspectos. Todos los agricultores comentaron que existe una mayor diversidad biológica en tanto comenzaron a implementar la iniciativa. Además, el componente cultural se refuerza al generar espacios de conocimiento local apropiados para el territorio en el que se desarrollan. Por otro lado, los resultados señalan que la diversidad cultural ha sido fuertemente impactada, incluso reduciendo el número de prácticas religiosas y lenguas existentes en las comunidades rurales. Sin embargo, el análisis biocultural permite revalorizar la propuesta de la conservación de lenguas asociadas a la cultura típica de cada una de las comunidades.

Tabla 5. Cálculo de indicadores de diversidad biocultural (IDB) en las iniciativas agroecológicas de la parroquia de Toacazo (2013)

Propietaria/o	CS0313	LM0313	MV0313	RV0313	MC0413	MG0413	RS0413	Monocultivo de Brócoli
<i>Componente Cultural</i>								
<i>Lenguas</i>	1	1	1	1	2	2	1	2
<i>Grupo étnico</i>	1	1	1	1	2	2	1	2
<i>Religión</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
Suma / 3	1	1	1	1	2	2	1	2
<i>Componente Biológico</i>								
<i>Aves y mamíferos</i>	3	3	6	10	9	5	3	0
<i>Plantas vasculares</i>	33	31	26	40	31	44	14	1
Suma/3	18	17	16	25	20	25	9	
IDB*	19	18	17	26	22	27	10	2

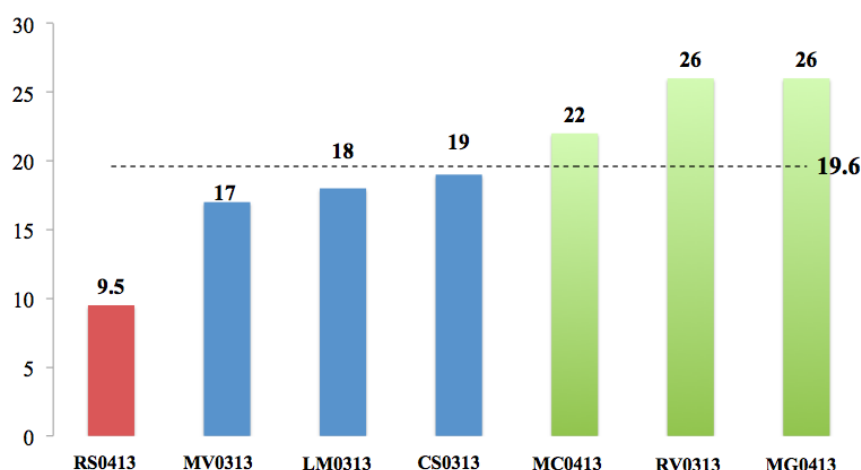
* Los datos no incluyen decimales y se presentan valores absolutos.

Fuente: Elaborado por el autor

Al profundizar en el análisis de los indicadores obtenidos en las huertas se determina que existen tres grupos (Gráfico 3) de niveles altos de diversidad biocultural. Estos datos absolutos demuestran que las fincas con valores absolutos superiores al promedio **19.6** correspondientes a RV0313, MG0413 y MC0413 expresan un proceso de diversidad biocultural más consolidado. Es decir, sus huertas tienen una amplia gama de variedades de especies vegetales y animales. Mayor parte de cultivos son hortalizas, y por lo tanto, son especies introducidas.

Las especies nativas identificadas son: Maíz, papas, habas, mashua, oca, melloco, quinua y amaranto. También, sus características culturales se relacionan a las 2 fincas en dónde hablan Kichwa y Español. Además, la auto identificación étnica se caracteriza por que algunos miembros de las familias (hijos/as), especialmente indígenas se auto reconocen como mestizos. Por otro lado, cabe destacar que en todas las huertas se presenta un solo patrón religioso orientado por el catolicismo.

Gráfico 3. Valores absolutos y promedio de los indicadores de diversidad biocultural de las fincas agroecológicas en Toacazo.



Fuente: Elaborado por el autor.

El segundo grupo de fincas, correspondientes a MV0313, LM0313 y CS0313 tienen valores absolutos menores pero cercanos al promedio de **19.6** como diversidad biocultural establecidos para el universo en estudio. Estas tres fincas se caracterizan por tener un consolidado proceso agroecológico especialmente en la adaptación de plantas y variedades hortícolas para la producción. En estas fincas, los datos obtenidos para *aves*

y *mamíferos* son inferiores a las fincas del primer grupo. Además, la auto identificación a un determinado grupo étnico se orientó solamente hacia la categoría de mestizo. La finca con el menor valor absoluto de indicador de diversidad biocultural corresponde a RS0413. Este resultado quizás se explica por la disminuida presencia que tienen la propuesta agroecológica dentro de su propiedad. La producción de leche es la mayor actividad económica a la que se dedica la familia de esta finca por lo que, el espacio destinado a la producción agroecológica es sumamente pequeño y descuidado.

Del análisis de la tabla 5, se deduce que los valores absolutos de los indicadores bioculturales en cada una de las huertas (fincas) visitadas son sumamente altos en comparación del modelo convencional del monocultivo. Sin embargo, se debe señalar que el alto número de variedades vegetales registradas se produce por la gran cantidad de variedades de hortalizas que se usan en las huertas. Al respecto, se debe promover investigaciones que permitan identificar la adaptación de variedades hortícolas propias para cada zona, variedades que tengan buen sabor, y que puedan obtenerse en las mismas huertas.

Es importante señalar que la generación y adaptación de variedades deben orientarse a través de un diálogo adecuado de saberes, que como hemos indicado anteriormente se establece con tratos de horizontalidad entre los conocimientos diversos (entre lo tradicional y lo moderno). No está demás, enfatizar la necesidad de que se deba continuar los procesos de revalorización de los productos andinos en las dietas ecuatorianas. Finalmente, cabe destacar que estos indicadores tienen un mayor alcance cultural y biológico, y no exclusivamente reduccionista –en términos económicos- a los propuestos por la producción convencional de alimentos.

Cabe destacar que existe una relación directa entre la superficie de la huerta (y su destino agroecológico) y el valor absoluto del indicador de diversidad biocultural (IDB). Por ejemplo, se identifica que los valores absolutos más altos del IDB se reproducen en una pequeña superficie en términos de extensión de tierra. Esta lógica permite sustentar que la diversidad biológica y cultural se nutre y regenera desde la perspectiva agroecológica en pequeñas dimensiones de tierra. Por lo tanto, es una propuesta altamente viable por la gran cantidad de fincas que existen con una superficie sumamente pequeña. También, la interacción de intercambio de conocimientos entre los productores sobre el manejo de determinadas variedades permite un mayor nivel de control en los procesos productivos.

También, se evidencia que en las fincas parte de la zona de estudio, la preservación de variedades nativas evidencia aún la existencia del conocimiento tradicional agroalimentario asociado con la zonas alto andinas. Como se indicó anteriormente, la adaptación de especies externas es también un procesos agroecológico siempre que los impactos socioambientales negativos sean mínimos. También, a pesar de los grandes impactos provocados por la implementación de la revolución verde, muchas de las variedades aún persisten en pequeñas áreas de las huertas destinadas mayoritariamente para abastecer el autoconsumo de las familias. Aunque drásticamente reducidas, las prácticas tradicionales que aún se conservan son:

- Siembra en conjunto de maíz y fréjol, denominada *milpa*.
- Elaboración de *guayungas* para la preservación y posterior consumo de granos.
- Asociación de cultivos andinos como la mashua, la oca y algunas variedades papas.
- Asociación y rotación de gramíneas altamente nutritivas como el amaranto y la quínoa, actualmente relegados a bordes en las huertas.
- Reserva de semillas de habas y papas adaptadas para las siembras posteriores.

El conocimiento tradicional de las comunidades rurales no es estático, y permanece en una constante adaptación para su resiliencia alimentaria. Esto explica porque los agricultores agroecológicos mantienen aún algunas especies tradicionales e incorporen nuevas (como las hortalizas) a sus sistemas de producción. Probablemente, uno de los mayores retos que enfrente la iniciativa agroecológica es la adaptación y generación de semillas locales de hortalizas.

Soberanía alimentaria, agroecología y conocimientos tradicionales

Es indudable que existe un tremendo potencial agroecológico en las comunidades rurales para construir el régimen de soberanía alimentaria. En Ecuador, la tendencia de problemas alimentarios persiste y van en un incesante aumento. A pesar de haber reducido varios puntos porcentuales los niveles de desnutrición, las tasas de obesidad parecen incrementarse a ritmos muy acelerados. Por lo tanto, es relevante en otras investigaciones analizar los impactos nutricionales de las iniciativas agroecológicas en el mundo urbano y rural. En ese sentido, Altieri y Toledo (2011) plantean que existe un amplio potencial agroecológico en América Latina. Incluso FAO (2014) reconoce que en esta región, aproximadamente 80% de las unidades productivas son de pequeños

productores familiares. Además, se estima que existe una población de “65 millones, que incluyen 40-55 millones de indígenas que hablan aproximadamente 725 lenguas” (Altieri y Toledo, 2011: 174, tomado de Toledo *et al.*, 2010). Por lo tanto, la iniciativa agroecológica es también una lucha por acceso y distribución de la tierra y los recursos asociados (agua, caminos, créditos, entre otras).

Además, Altieri y Toledo (2011) señala que el potencial agroecológico de la región se evidencia en el éxito brasileño de los más de 1.5 millones de miembros del Movimiento de los Trabajadores sin Tierra (MST) que adoptan la agroecología como tecnología necesaria para la pequeña producción. Otro caso es Cuba, con más de cien mil familias involucradas en la Asociación Nacional de Pequeños Agricultores (ANAP) y la estrategia de ‘Campesino a Campesino’ que genera el 65% de los alimentos consumidos en la isla (Altieri y Toledo, 2011: 184). Finalmente, Altieri y Toledo (2011) señalan que varios países del centro (Guatemala, Nicaragua, Honduras) y sur (Bolivia, Perú, y Ecuador) del continente americano cuentan con iniciativas propias para el desarrollo de las fincas agroecológicas y su colosal potencial alimentario, ecológico, social, cultural y económico.

Por lo tanto, las iniciativas agroecológicas investigadas en la parroquia de Toacazo son una muestra clara de la posición contracorriente a un modelo homogéneo fallido, el de la agricultura industrial a gran escala. De hecho, en la zona de Toacazo el modelo agrario no ha generado ‘desarrollo’ para las comunidades, y por el contrario ha provocado grandes problemas socioambientales, tales como: expulsión y migración, feminización del trabajo agrario, explotación salarial y laboral, acaparamiento de tierras, y masiva erosión. Por lo tanto, el Estado ecuatoriano debería reorientarse a iniciativas locales agroecológicas cuyo potencial radica en la capacidad de adaptarse y crear conocimientos tradicionales para enfrentar los graves problemas contemporáneos. La sustentabilidad fuerte de las iniciativas agroecológicas son la única alternativa vigente de la población urbana y rural para construir la soberanía y seguridad alimentaria.

En términos de ecología política, existe un gran potencial dentro de la implementación de las iniciativas agroecológicas ya que se plantean ser revitalizadoras de la cultura local y específica desde la construcción de soberanía alimentaria. También, se convierten en estabilizadoras sociales por su propósito anti-migratorio y de resiliencia local. Además, las fincas agroecológicas son más adecuadas ambientalmente por su propuesta más ecológica. Otra característica fundamental de las iniciativas

agroecológicas organización política de los movimientos que promueven la soberanía alimentaria. Esto quiere decir, que la agroecología (que se interrelaciona con la construcción del régimen de soberanía alimentaria y la resiliencia de los conocimientos tradicionales) es una bandera política con una propuesta clara en términos de desarrollo rural. Finalmente, las iniciativas agroecológicas analizadas muestran la necesidad de crear mercados alternativos más solidarios para el acceso de toda la población. Evidentemente, esto requiere reconocer un modelo alternativo que permita al Estado y a la población mayormente urbana ser conscientes de la problemática global del control agroalimentario y sus efectos en la salud humana.

CONCLUSIONES

El análisis del proceso investigativo de este recorrido teórico práctico sobre la iniciativa agroecológica en Toacazo permite concluir que el conocimiento tradicional agroalimentario del campesinado tiene el potencial para construir, desde una perspectiva local, el régimen de soberanía alimentaria. Esta lógica agraria, dista en gran medida del modelo convencional del desarrollo rural homogéneo dominante. La riqueza de la propuesta agroecológica radica en la diversidad biocultural y la heterogeneidad de las fincas que le permiten ser un modelo alternativo de desarrollo con enfoque ecológico y territorial. Sin embargo, al momento, el Estado ecuatoriano ha asentado su lógica desarrollista sobre la base del modelo industrializador y modernizador para exportar en grandes cantidades de materia prima, similar a la propuesta cepalina efectuada en América Latina de los años sesenta y setenta, en el siglo anterior.

El proceso etnográfico enfrentó diferentes retos, especialmente por el posicionamiento del autor en relación al tema en cuestión. Es importante señalar que, la información recolectada en la observación participativa, entrevistas y encuestas indican que las agricultoras(es) desean formar parte de mercados más justos, mercados que valoren su trabajo e internalicen los costos de la salud (por alimentos libres de agroquímicos, nutritivos, y locales), y protección del medio ambiente. Es decir, romantizar la actividad agrícola en procesos investigativos puede generar mayores impactos negativos en relación al funcionamiento y éxitos de las iniciativas agroecológicas. Por lo tanto, es crucial mantener la claridad del enfoque de la investigación sobre el desarrollo de las relaciones sociales en las comunidades rurales y el desarrollo de las huertas agroecológicas en los diversos contextos.

Los resultados del análisis del marco jurídico de las políticas públicas del imperante modelo de desarrollo agrario tecnocrático se evidencia por la firma del tratado de libre comercio con la Unión Europea, el apoyo presupuestario masivo a los sectores agroindustriales, y la reorientación de la soberanía alimentaria, los conocimientos tradicionales y la agroecología. De hecho, el Estado se ha transformado en el actor central cuya visión tecnócrata del proceso industrializador genera procesos de usurpación. Además, el análisis señala que no existen propuestas concretas de políticas que apoyen el desarrollo agroecológico cuyo paradigma es alternativo al modelo convencional agrario dominante. En la actualidad, las iniciativas agroecológicas

subsisten en la periferia del Estado central ecuatoriano.

En Ecuador, el proceso de la inclusión constitucional de los saberes y conocimientos ancestrales y tradicionales fue un paso determinante en la visión que se mantuvo vigente, especialmente en términos de protección en contra de la biopiratería. Sin embargo, el nivel de reconocimiento e integración de las prácticas agrícolas ancestrales y tradicionales es muy efímero en el actual contexto jurídico, político e institucional que se vincule a la soberanía alimentaria. Esto se explica por el actual proyecto económico y de industrialización vigente que considera a la propuesta agroecológica y sus implicaciones (conocimientos tradicionales y soberanía alimentaria) como ‘pequeña de producción’ o de subsistencia. Además, se evidencia un proceso de apropiación de los conocimientos tradicionales por la institucionalización y utilidad desde el Estado ecuatoriano.

Al respecto, en relación a la construcción del régimen de soberanía alimentaria, Ecuador enfrenta un proceso complejo que dificulta su adecuada implementación. Los diversos factores que son parte del proceso jurídico vigente se han reorientado a otra dinámica distinta al proceso inicial de la constitución, el del buen vivir. La expansión del sector agroindustrial y la reorientación de las políticas públicas que sustentan la ley marco de soberanía alimentaria, al parecer se posicionan bajo la dinámica industrial y el supuesto rol que debe cumplir la agricultura en el desarrollo local.

La revisión de las normas jurídicas vigentes relacionadas a la soberanía alimentaria, los conocimientos tradicionales y la agroecología, señalan que la orientación del modelo de desarrollo económico cierran las posibilidades de otras alternativas agrarias. De hecho, no existen propuestas relevantes a nivel nacional sobre la implementación de huertas agroecológicas. Al momento de la presente investigación, el proyecto con un fuerte enfoque campesinista denominado Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento Agroecológico no ha sido aprobada en la Asamblea Nacional. Por otro lado, tanto como en Toacazo, como varias parroquias rurales del Ecuador, las iniciativas agroecológicas locales siguen presentes en el desarrollo del contexto agrario.

La diversidad biocultural que expresan las iniciativas agroecológicas es la base de un modelo de desarrollo rural alternativo. Pero este modelo no es homogéneo. En primer lugar, se adapta a la diversidad de agroecosistemas que se identifican como la zona de estudio (Toacazo). En segundo lugar, el conocimiento tradicional se desarrolla,

adapta y revitaliza en condiciones de heterogeneidad, lo que permite su resiliencia y utilidad en las iniciativas agroecológicas. Para el autor de esta investigación, la institucionalización estatal de los conocimientos tradicionales pueden generar impactos negativos en relación a su reconstitución y vitalidad. Además, este proceso interrelacionado de los conocimientos tradicionales y la agroecología en la construcción del régimen de soberanía alimentaria, requiere de epistemologías y cambios cognitivos que reposicionen lo local.

En términos absolutos, los indicadores bioculturales de las iniciativas agroecológicas demostraron ser mayores que en la producción a gran escala de la zona. Esto evidencia la importancia del papel que juegan los productores agroecológicos en la promoción y revitalización del conocimiento tradicional para la construcción del régimen ecuatoriano de soberanía alimentaria. La riqueza de los conocimientos tradicionales es precisamente esa capacidad de generar mayor diversidad biocultural que resulta ser prominente en las iniciativas agroecológicas. En ese sentido, el Estado puede jugar un papel trascendental en generar elementos jurídicos que otorguen la capacidad de las comunidades de mantener la constante creación de conocimientos tradicionales y su heterogeneidad. Además, estos reglamentos deben evitar la sustracción de la propuesta bajo los proyectos que promueven diversos Estados modernizadores. Por el contrario, una reglamentación inadecuada provocaría la aniquilación de las condiciones agroecológicas en las que se desarrollan estos conocimientos.

Los resultados señalan que un alto valor de los indicadores bioculturales por la amplia presencia y dependencia de variedades hortícolas en las fincas. En ese sentido, este resultado debe entenderse por la capacidad de las iniciativas agroecológicas de adaptar tecnologías externas e incluso generar otras. Por el contrario, la dificultad que enfrentan las y los agricultores es la característica genética de esterilidad de la mayor parte de variedades hortícolas. En consecuencia, los agricultores se ven obligados a comprar periódicamente las hortalizas para su producción. Se recomienda que en otras investigaciones se considere analizar la capacidad de las iniciativas agroecológicas de no depender de las grandes empresas hortícolas y puedan generar sus propias semillas.

Las iniciativas agroecológicas recuperan identidad local a través de la recuperación y renovación de conocimientos y prácticas agrarias en la producción local de alimentos. De hecho, existe un claro reconocimiento su capacidad de autosuficiencia

de alimentos sanos (sin agroquímicos) y altamente nutritivos de las y los agricultores de Toacazo involucrados en las iniciativas agroecológicas. También, su memoria biocultural se recupera por la implementación de prácticas tradicionales que las y los agricultores no conocieron, y que algunos recuerdan existían antes de la llegada de la revolución verde y las reformas agrarias.

Los resultado de la investigación señalan que las iniciativas agroecológicas de Toacazo se desarrollan en un contexto de pluriactividad. Es decir, las y los agricultores están inmersos en varias actividades económicas, siendo una de estas la actividad agroecológica. Es importante comprender adecuadamente la pluriactividad en las que están envueltas muchas familias del sector rural. En ese sentido, la iniciativa agroecológica se convierte en una actividad económicamente rentable para las pequeños productores que intentan generar mercados alternativos. Se recomienda en otras investigaciones considerar el ahorro económico de los productores y consumidores por mejoras en la salud y el medio ambiente.

Los conocimientos tradicionales son parte de una forma de análisis cognitiva distinta a las ciencias modernas. Por lo tanto, el conocimiento tradicional no puede ser entendido como anticuado y que represente un retroceso del conocimiento. La academia debe establecer procesos de horizontalidad para el adecuado proceso de investigación de los conocimientos tradicionales. Por tanto, las iniciativas agroecológicas representan el espacio de intercambio y generación de conocimientos y saberes locales agroalimentarios que involucran diversas líneas de conocimientos. También, la revitalización de los conocimientos tradicionales está directamente asociado a la conservación genética. Por ello, se destaca la riqueza biocultural de los países que aún conservan sus lenguas y su diversidad étnico-cultural, que en su interior conservan las semillas de variedades nativas.

Los resultados señalan que las iniciativas agroecológicas otorgan un rol fundamental al campesinado. De hecho, es la capacidad individual de agricultoras y agricultores de integrar, adaptar, y generar tecnologías y mecanismo apropiados de producción de alimentos ecológicos. En ese sentido, los conocimientos tradicionales agroalimentarios diversos se revitalizan en las heterogéneas fincas, permitiendo la creación de espacios de relaciones sociales donde los agricultores mantienen vivía la memoria biocultural. Esta característica es fundamental para cumplir los indicadores mínimos de la soberanía alimentaria. Además, es imperativo indicar que no debe ceñirse

las prácticas agroecológicas como una característica únicamente del mundo rural. De hecho, las y los agricultores agroecológicos proponen destruir las dicotomías generadas por la modernidad como campo-ciudad, rural-urbano, periferia-centro, entre otras. De hecho, las iniciativas agroecológicas rompen con la dicotomía socialmente construida que separa al productor (rural) del consumidor (urbano) y proponen su reunificación.

En relación a los medios de producción, las iniciativas agroecológicas demuestran ser aquellas que utilizan con mejor eficiencia los recursos a los que tienen acceso. De hecho, ampliamente ha sido demostrado que la capacidad productiva de la agroecología supera a las grandes extensiones, si se considera la unidad de producción por superficie. Sin embargo, la iniciativa agroecológica enfrenta limitaciones en relación al acceso de los medios de producción debido a que su desarrollo se da en las pequeñas unidades productivas. Al respecto, los índices de acceso y distribución de tierras y agua no ha variado en Ecuador. De hecho, únicamente en Cotopaxi, provincia donde se efectuó la investigación cerca del 2% de propietarios poseen cerca del 50% de la tierra. Por lo tanto, los procesos de acaparamiento de la tierra se han incrementado con grandes extensiones de pastos y recientemente de brócoli. La iniciativa agroecológica en Toacazo representa un punto de quiebre a la lógica de acumulación del capital basada en producción a gran escala de monocultivos. De hecho, a pesar de estar rodeada por grandes extensiones de pastos, brócoli, zanahoria, y demás monocultivos, la iniciativa agroecológica aún persiste como única opción al modelo dominante.

La evidencia recolectada demuestra que los conocimientos tradicionales relacionados a los agroecosistemas están vigentes, que continúan adaptándose y que aún preservan las diversas variedades nativas andinas. Es más, los pobladores aún tienen presente la memoria biocultural de las prácticas ancestrales. Sin embargo, las y los agricultores agroecológicos reconocen un grave problema, el de la migración de la población joven. Este problema social está afectando a la población rural de Toacazo que enfrenta un proceso de envejecimiento y en consecuencia menos agricultoras/es en el campo. En consecuencia, un problema grave es el fin de la diversidad y memoria biocultural.

Desde la óptica de las iniciativas agroecológicas en Toacazo, se propone la valoración del consumo de alimentos limpios (libres de pesticidas y agroquímicos sintéticos). Esto implica la reducción del riesgo de adquirir las enfermedades asociadas bajo la producción agroquímica. Además, estas iniciativas agroecológicas plantean el

rompimiento de la dicotomía urbano- rural por el restablecimiento de las relaciones entre productores y consumidores, generando mercado alternativos, con precios justos, y solidarios. Cabe destacar que el proceso de enlace entre consumidores y productores agroecológicos es la confianza entre ambos sectores.

La Vía Campesina (1996) plantea la construcción del régimen de soberanía alimentaria privilegiando las iniciativas agroecológicas locales. Sin embargo, existen varios bemoles que han desviado la instauración de procesos productivos a pequeña escala. Los nuevos planteamientos de los movimientos alimentarios se orientan, en Ecuador, como en todo el mundo, para romper las dicotomías productor/consumidor. Al respecto, es importante mencionar lo señalado por Francisco Gangotena, uno de los líderes del movimiento agroecológico ecuatoriano, en relación a las políticas agrarias y alimentarias: “todos los cambios estructurales nunca vienen desde arriba, sino desde abajo” (FG0513, 2013, entrevista). Entonces, el reto es generar los espacios de apoyo en términos de acción pública para la generación y acceso mercados justos y alternativos, en los que se de el valor ideal a los alimentos agroecológicos. En ese sentido, es importante crear conciencia sobre la importancia de consumir sano, saludable y de forma local para romper con las dicotomías de los mundos urbano-rural.

La soberanía alimentaria trasciende la concepción simplista y tecnocrática de la producción masiva de alimentos. Esta propuesta tiene un carácter social, político y cultural sumamente importante, el cual es reivindicar y promover bajo normas de respeto mutuo los conocimientos campesinos. Estos conocimientos pueden ofrecer alternativas a los problemas contemporáneos más importantes de la humanidad, tales como: la desnutrición y la obesidad, cambio climático, y extrema pobreza de la sociedad rural.

BIBLIOGRAFÍA

- Altieri, Miguel (1991). “¿Por qué estudiar la agricultura tradicional?”. Agroecología y Desarrollo. Revista del Consorcio Latino Americano sobre Agroecología y Desarrollo (CLADES). No.1. Santiago.
- Altieri, Miguel y Clara Nicholls (2000). Agroecología. Teoría y Práctica para una agricultura sustentable. 1ª edición. Edición PNUMA. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México.
- Altieri, Miguel y Víctor Toledo (2011). La Revolución Agroecológica en América Latina. Rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino. SOCLA. Disponible en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/ilsa/20130711054327/5.pdf> (visitado en septiembre de 2015).
- Altieri, Miguel, Fernando Funes, Paulo Petersen, Tonsi Tomic, y Chito Medina (2011). Sistemas agrícolas ecológicamente eficientes para los pequeños agricultores. Foro Europeo de Desarrollo Rural 2011. España. Disponible en <http://agroeco.org/socla/pdfs/Sistemas-agroecologicos-eficientes-para-campesinos.pdf> (visitado en agosto de 2012).
- Argueta, Arturo (2013). “Diversidad del Conocimiento y Diálogo de Saberes”. [Conferencia]. En *El Desafío del Diálogo de Saberes en los Estados Plurinacionales. Seminario Internacional*. [Simposio]. SIMPOSIO SENESCYT, FLACSO, UNESCO, CONACYT (2013). Quito, Abril de 2013.
- Bengtsson, T. (2014). ‘What are Data? Ethnographic experiences with young offenders’. En *Qualitative Research* 14 (6). pp: 729 – 744.
- Borras, Saturnino Jr., Jennifer Franco, Cristóbal Kay, y Max Spoor (2011). El acaparamiento de las tierras en América Latina y el Caribe visto desde una perspectiva internacional más amplia. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/eventos/229269/borras.pdf (visitado el 20 de septiembre de 2015).
- Bourdieu, Pierre (2002). ‘Estructuras, Hábitus, Prácticas. IEP – Instituto de Estudios Peruanos. Taller Interactivo: Prácticas y Representaciones de la Nación, Estado y Ciudadanía en el Perú’. En *El sentido práctico*. Taurus Ediciones: Madrid. Disponible en <http://www.cholonautas.edu.pe/modulo/upload/bour1.pdf> (visitado en agosto de 2012).
- Brassel, Frank, Patricio Ruíz, y Alex Zapata (2010). “La Estructura Agraria en el Ecuador: Una Aproximación a su Problemática y tendencias”. En *Reforma Agraria en el Ecuador?: Viejos temas, nuevos argumentos*. Brassel, Frank, S. Herrera y M. Laforge (Editores). SIPAE. Quito.
- Bravo, Elizabeth (2014). En el Laberinto de las Semillas Hortícolas. Una Visión desde la Ecología Política. Universidad Politécnica Salesiana. Editorial Universitaria Abya-Yala. Quito.
- Bravo, Elizabeth (2015). Los conocimientos tradicionales quedarán sujetos a la propiedad intelectual. Serie sobre el Código INGENIOS (Entrega No. 1). Disponible en <http://www.accionecologica.org/component/content/article/1818->

- los-conocimientos-tradicionales-seria-normados-en-el-codigo-sobre-economia-social-del-conocimiento (visitado el 13 de septiembre de 2015).
- Bravo, Elizabeth y Alberto Arroyo (2014). Foro “Acuerdo Comercial UE – Ecuador: oportunidad o riesgo?” [Conferencia].
- Bretón, Víctor (2001). “Los límites del indigenismo clásico: la Misión Andina del Ecuador o el ‘desarrollismo comunitario’ como modelo de intervención sobre el medio rural”. Cooperación al desarrollo y demandas étnicas en los Andes ecuatorianos. FLASCO, Quito.
- Bretón, Víctor (2012). Toacazo. En los Andes Equinocciales Tras la Reforma Agraria. Abya-Yala, FLACSO Ecuador, Quito.
- Burke, Peter (2009). Cultural Hybridity. Polity Press: Malden, Estados Unidos.
- Carrión, Diego y Stalin Herrera (2012). Ecuador rural del siglo XXI. Soberanía alimentaria, inversión pública y política agraria. Quito: Instituto de Estudios Ecuatorianos.
- Clark, Patrick (2013). ‘Food Sovereignty, Post-Neoliberalism, Campesino Organizations and the State in Ecuador’. Artículo presentado en la *Conferencia Internacional sobre Soberanía Alimentaria: Un diálogo crítico*. Universidad de (Septiembre 14 y 15, 2013).
- Clavijo, Neidy y Manuel Pérez (2014). Tubérculos andinos y conocimiento agrícola en comunidades rurales de Ecuador y Colombia. Cuadernos de Desarrollo Rural II (74). Páginas 149 – 166. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- COPISA (Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria) (2011). “Modelo de Gestión. Definición del Rol de la COPISA”. Disponible en: http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/prueba/servicios/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Modelo_de_gestion.pdf (visitado el 12 de agosto de 2015).
- COPISA (Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria) (2012). “Un nuevo modelo agrario para el Ecuador. Propuesta de Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento Agroecológico”. Disponible en: <http://www.groundswellinternational.org/wp-content/uploads/Ecuador-COPISA-Agrobiodiversity-Law.pdf> (visitado el 12 de agosto de 2015).
- COPISA (Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberanía Alimentaria) (2015). “Parroquia Toacaso fue declarada Parroquia agroecológica y libre de suelos erosionados hasta el 2050”. Disponible en: <http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/?p=3256> (visitado el 12 de agosto de 2015).
- Cortez, David (2013). “El Régimen del Saber Ancestral”. [Conferencia]. En *El Desafío del Diálogo de Saberes en los Estados Plurinacionales. Seminario Internacional*. [Simposio]. SIMPOSIO SENESCYT, FLACSO, UNESCO, CONACYT (2013). Quito, Abril de 2013.
- Cueva, Kelvin y Ursula Groten (2010). Saberes y prácticas andinas: una muestra para revalorizar los sistemas de conocimiento Bio-Cultural local. Quito: Eco Ciencia.
- Cuvi, Nicolás (2011). “Dejen que el diablo haga lo demás: la promoción de productos

- complementarios en América Latina durante la década de 1940”. En *Historia Crítica*. No. 4
- De la Cruz, Rodrigo (2005). Elementos para la protección sui generis de los conocimientos tradicionales colectivos e integrales desde la perspectiva indígena. Documento consensuado por el grupo de trabajo de expertos indígenas sobre conocimientos tradicionales de la Comunidad Andina de Naciones (CAN). 18 de octubre de 2004.
- Descola, Philippe (2002). *Antropología de la naturaleza*. Colección Biblioteca Andina de Bolsillo – IFEA. Colección Alasitas – Lluvia Editores. Lima.
- Distrito del Municipio de Quito (2014). *Guía Quito Ecológico 2014*. Guía de los lugares donde puedes realizar tus compras ecológicas como Ferias Ecológicas y Tiendas especializadas. Quito. Disponible en: http://issuu.com/vikuka/docs/guia_quito_ecol_gico_2014 (visitado el 10 de noviembre de 2015)
- Eguren, Fernando (2015). “Campesino, indígena o agricultor familiar”. Artículo de *La Revista Agraria*. No. 174. CEPES (Centro Peruano de Estudios Sociales). Lima. Disponible en: <http://fernandoeeguren.blogspot.com/2015/08/campesino-indigena-o-agricultor-familiar.html> (visitado el 27 de agosto de 2015).
- El Telégrafo [Prensa Escrita] (2014). Ecuador y la Unión Europea cierran acuerdo. Sección Economía. Disponible en: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/ecuador-y-la-union-europea-cierran-acuerdo-infografia.html> (visitado el 10 de noviembre de 2015).
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) (2014). Ministerio de Salud Pública.
- ETC group (2009). Who will feed Us? Question about the food and climate crisis – 2009. Disponible en <http://www.etcgroup.org/content/who-will-feed-us> (visitado el 9 de noviembre de 2015)
- FAO (1990) (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). *Cultivos Andinos Explotados y su aporte a la alimentación*.
- FAO (2014a) (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). Año internacional de Agricultura Familiar Campesina. Disponible en: <http://www.fao.org/family-farming-2014/es/> (visitado el 9 de noviembre de 2015)
- FAO (2014b). (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política*. (Edit. Salcedo S., y L. Guzmán) Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/i3788s/i3788s.pdf> (visitado el 9 de noviembre de 2015)
- Fernández, M., E. Mendez, T. Mares, y R. Schattman (2015). “Agroecology, Food Sovereignty, and Urban Agriculture in the United States”. En *Agroecology. A transdisciplinary, participatory, and action-oriented approach*. Méndez, E., M. B. Christopher, R. Cohen, and S. Gliessman (Eds.). pp. 168. CRC Press. Taylor & Francis Group. Disponible en:

- <https://books.google.nl/books?isbn=1482241773> (visitado el 9 de noviembre de 2015).
- Foucault, Michel (1998). “Derecho de muerte y poder sobre la vida”. En Historia de la Sexualidad I. La voluntad de saber. Siglo veintiuno de España: Madrid.
- Geertz, Clifford (1994). Conocimiento local. Ensayos sobre la interpretación de las culturas. Ediciones Paidós Ibérica, S.A. Básica. Barcelona, Buenos Aires, México.
- Gispert, Monserrat (1999). “Desarrollo sustentable: práctica frecuente en el manejo tradicional de los recursos vegetales”. En Desarrollo sustentable ¿Realidad o retórica?. 86 – 95. Ediciones ABYA-YALA, Quito.
- Gliessman, Stephen (2007). “Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems”. Segunda edición. CRC Press Taylor & Francis Group (editorial). Universidad de California en Santa Cruz. Boca Ratón, Florida.
- González, María (2008). Agroecología, saberes campesinos y agricultura como forma de vida. Universidad Autónoma de Chapingo: Chapingo.
- Grammont, Hubert (2010). “¿Nueva ruralidad o nueva sociología rural?”. [Ponencia] VIII Congreso de la ALASRU. Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil. 15-19 de noviembre.
- Gudynas, Eduardo. “Los derechos de la Naturaleza en serio. Respuestas y aportes desde la ecología política”. En La Naturaleza con Derechos. De la filosofía a la política. Alberto Acosta y Esperanza Martínez [compiladores]. Editorial Abya-Yala. Universidad Politécnica Salesiana. Quito.
- Guzmán, Gabriel (1976). “Características generales de la CEPAL”. El desarrollo latinoamericano y la CEPAL. Editorial Planeta. Barcelona.
- Hammersley, M., y P. Atkinson (2007). ‘Ethnography: Principles in Practice’. Routledge (Editorial).
- HEIFER (2005). Agroecología: una apuesta necesaria. Memorias del Taller Andino de Agroecología. Ecuador, Perú, y Bolivia. Cumbayá – Ecuador, mayo de 2004. Fundación Heifer Ecuador, Quito.
- HEIFER (2014). Acuerdo Comercial Multipartes Ecuador – Unión Europea: ¿Negociación de un TLC? Posibles impactos en el Sector Rural. Quito. Disponible en: <http://www.heifer-ecuador.org/wp-content/uploads/2015/01/Acuerdo-Comercial-Multipartes-Ecuador-Union-Europea-1.pdf> (visitado el 10 de septiembre de 2015)
- HEIFER y Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (2014). ‘La agroecología está presente. Mapeo de productores agroecológicos y del estado de la agroecología en la sierra y costa ecuatoriana’. MAGAP.
- Houtart, Francois y María Yumbra (2013). El brócoli amargo. Disponible en: http://cadtm.org/IMG/pdf/Brocolis_informe_17-10-13.pdf (visitado el 20 de septiembre de 2015).
- IIRR (1996) (Instituto Internacional de Reconstrucción Rural). Manual de Prácticas Agroecológicas de los Andes Ecuatorianos. Editorial IIRR, CARE, Lutheran World Relief, CRS. Abya-Yala, Quito.

- Ikerd, John (2006). “Contradictions of principles in organic farming”. En *Organic Agriculture. A Global perspective*. Paul Kristiansen, Acram taji, y Jonh Reganold (Eds.): 221. A división of Cornell University Press. Nueva York: CSIRO.
- INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos) (2010). ‘Censo Población Ecuador en 2010’. Disponible en <http://www.inec.gob.ec/>, visitado en diciembre 2012.
- Jiménez, Byron (2013). Eficiencia energética del aceite rojo de palma. En Revista Letras Verdes. No. 14. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales. FLACSO Ecuador. Disponible en <http://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/article/view/1007/930> (visitado el 1 de septiembre de 2015).
- Kay, Cristóbal (2009). Los Paradigmas del Desarrollo Rural en América Latina. Instituto Internacional de Ciencias Sociales. La Haya.
- Kay, Cristóbal (1998). “El fin de la reforma agraria en América Latina? El legado de la reforma agraria y el asunto no resuelto de la tierra”. En *Revista Mexicana de Sociología*. Vol. 60. No. 4.
- Kay, Cristóbal (2014). Visión de la Concentración de la Tierra en América Latina. En La concentración de la tierra. Un problema prioritario en el Ecuador Contemporáneo. Páginas 15 – 42. Editorial: Abya-Yala. Quito.
- La Vía Campesina [Movimiento Campesino Internacional] (1996) (2003). Qué es la Soberanía Alimentaria. Disponible en <http://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/soberanalimentary-comercio-mainmenu-38/314-que-es-la-soberania-alimentaria> (visitado el 20 de septiembre de 2015).
- La Vía Campesina [Movimiento Campesino Internacional] (2007). Declaración de Nyéléni 2007. Declaración de las mujeres por la Soberanía Alimentaria. Foro Mundial por la Soberanía Alimentaria. Disponible en <http://www.nyeleni.org/spip.php?article305>, visitado en febrero de 2013.
- La Vía Campesina [Movimiento Campesino Internacional] (2015). Declaración del Foro Internacional sobre Agroecología. Agricultura campesina sostenible. Disponible en <https://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/agricultura-campesina-sostenible-mainmenu-42/2354-declaracion-del-foro-internacional-de-agroecologia>, visitado en noviembre de 2015.
- Lao, Agustín (2013). “Claves para concebir y realizar diálogo entre saberes en aras de un proyecto decolonial de liberación”. [Conferencia]. En *El Desafío del Diálogo de Saberes en los Estados Plurinacionales. Seminario Internacional*. [Simposio]. SIMPOSIO SENESCYT, FLACSO, UNESCO, CONACYT (2013). Quito, Abril de 2013.
- Larrea, Diego (2008). Importancia de los sistemas de riego campesinos. Sistema por Aspersión “Pilacumbi”. Sistema de la Problemática Agraria del Ecuador (SIPAE).
- Leff, Enrique (2000). Saber Ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad,

- poder. Siglo veintiuno editores, PNUMA. México.
- Leff, Enrique (2006). Diálogo de saberes, complejidad y racionalidad ambiental. Centro Nacional de Educación Ambiental. Ponencia presentada en el I Congreso Internacional interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa, Barcelona.
- León, Xavier (2014). “Transgénicos, agroindustria y soberanía alimentaria”. En Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales N.º 16, septiembre 2014. Disponible en: <http://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/article/view/1235/1229> (visitado el 7 de noviembre de 2015)
- León, Xavier y María Yumbra (2010). El Agronegocio en Ecuador. El caso del maíz. Disponible en: <http://www.accionecologica.org/documentos/libroagronegocio.pdf> (visitado el 20 de septiembre de 2015).
- Levis-Strauss, Claude (1964). El Pensamiento Salvaje. Fondo de Cultura Económica. México.
- Long, Norman (2007). Sociología del Desarrollo: Una perspectiva centrada en el actor. Traducido por Horacia Fajardo et al. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social: El colegio de San Luis, México.
- Long, Norman y Ann Long (Editores) (1992). Battlefields of Knowledge. The interlocking of theory and practice in social research and development. Editorial Routledge. New York.
- Martínez, Luciano (1984). De campesinos a proletarios. Cambios en la mano de obra rural en la Sierra central del Ecuador. Editorial EL CONEJO. Quito.
- Martínez, Luciano (2004). “La pluriactividad entre los pequeños productores rurales el caso ecuatoriano”. En La Pluriactividad en el campo latinoamericano. Hubert Grammont y Martínez Luciano [Coordinadores]. FLACSO, Quito.
- Murra, John (2009). El Mundo Andino. Población, medio ambiente y economía. Fondo Editorial. Instituto de Estudios Peruanos IEP. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Nazarea, Virginia (2006). “A view from a Point. Ethnoecology as Situated Knowledge”. En The Environment in Anthropology. A Reader in Ecology, Culture, and Sustainable Living. Haenn Nora y Richard R. Wilk [Editores]. New York University Press.
- Ortega, Miguel y Marta Rivera (2009). Indicadores Internacionales de Soberanía Alimentaria. Nuevas Herramientas para una Nueva Agricultura. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica. Vol. 14: 53-77. Disponible en <http://www.raco.cat/index.php/Revibec/article/viewFile/200507/268011>, visitado el 1 de noviembre de 2015.
- Pérez, Maya y Arturo Argueta (2011). Saberes indígenas y dialogo intercultural. En La sabiduría local frente a las disciplinas científicas occidentales. Año 5, No. 10
- Pilvicsa (s.f.). Pilonés la Victoria, S.A. Ecuador, Cotopaxi, Latacunga, Mulaló 1. Disponible en <http://2005.ec.all.biz> (visitado el 11 de septiembre de 2015)

- Rosset, Peter (2004). Soberanía Alimentaria: Reclamo Mundial del Movimiento Campesino. Traducido por Adriana Latrónico y María Elena Martínez de: Rosset, Peter. 2003. —Food Sovereignty: Global Rallying Cry of Farmer Movements. Institute for Food and Development Policy Backgrounder, Vol. 9, no. 4.
- Santos, Boaventura de Sousa (2010). Descolonizar el saber. TRILCE (Ediciones). Extensión Universitaria de la República.
- Santos, Boaventura de Sousa (2012). De las dualidades a las ecologías. Serie cuaderno de trabajo No. 18. Red Boliviana de Mujeres Transformando la Economía REMTE. La Paz.
- Schneider, Sergio (2009). “La pluriactividad en el medio rural brasileño: características y perspectivas para la investigación”. En La pluriactividad en el campo latinoamericano. Hubert Grammont y Luciano Martínez (Coord.). Editorial FLACSO, Sede Ecuador: Quito.
- Shiva, Vandana (1996). El conocimiento en el Convenio sobre Diversidad Biológica. Biodiversidad (Montevideo), (9- 10): 14-17, Dic.
- Steward, Julian (2006). “The concept and Method of Cultural Ecology”. En The Environment in Anthropology. A Reader in Ecology, Culture, and Sustainable Living. Haenn Nora y Richard R. Wilk [Editores]. New York University Press.
- Suquilanda, Manuel (2011). Producción Orgánica de Cultivos Andinos. Manual Técnico. FAOEC, UNOCANC, MAGAP. Publiasesores, Quito.
- Swissaid Ecuador (Fundación Suiza de Cooperación al Desarrollo) (1999). Granjas Biológicas Campesinas. Editorial Cámara Ecuatoriana del Libro – Núcleo de Pichincha. Ecuador. Quito.
- Swissaid Ecuador (Fundación Suiza de Cooperación al Desarrollo) (s.f.). SWISSAID. Una Ayuda Valiente. Disponible en <http://www.swissaid.org.ec> (visitado el 20 de septiembre de 2015).
- Toledo, Víctor (1992). “What is Ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline”. En Etnoecológica, Vol 1, No. 1.
- Toledo, Víctor (2003). Ecología, Espiritualidad y Conocimiento. De la sociedad del riesgo, a la sociedad sustentable. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. México.
- Toledo, Víctor (2009). “¿Por qué los pueblos indígenas son la memoria de la especie?”. En Papeles. No 107. Centro de Investigaciones Ecosistemas de la Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Toledo, Víctor y Narciso Barrera-Bassols (2008). La Memoria Biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Icaria editorial. Perspectivas Agroecológicas. Barcelona.
- Toledo, Víctor y Pablo Alarcón (2012). La Etnoecología hoy: Panorama, avances, desafíos. En Etnoecológica, No 1. Laboratorio de Etnoecología, Centro de Investigaciones en Ecosistemas. Universidad Autónoma de México. México.
- Ploeg, Jan Douwe (2010). El Principio Campesino. En Nuevos Campesinos. Campesinos e Imperios Alimentarios. Icaria Editorial. Perspectivas

Agroecológicas. Barcelona.

- Vintimilla, Jaime, Milena Almeida, y Remigia Saldaña (2007). Derecho indígena, conflictos y justicia comunitaria en comunidades kichwas del Ecuador. Serie Justicia Comunitaria en los Andes: Perú y Ecuador, volumen 4. Instituto de Defensa Legal IDL. Lima
- Walsh, Catherine (2015). Panel Saberes Ancestrales y Economía del Conocimiento. Universidad Andina Simón Bolívar. [Conferencia] Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=uiFpnug8h7M> (visitado el 1 de septiembre de 2015).
- Yurjevic, Andrés (1997). “Agroecología y desarrollo rural sustentable”. En El desarrollo sostenible en el medio rural. Luciano Martínez (Comp. Y Ed.). Disponible en <http://www.flacsoandes.org/biblio/catalog/resGet.php?resId=28830>, visitado en marzo de 2012
- Zent, Stanford y Eglee Zent (2012). Conocimiento Ambiental Tradicional (CAT o TEK). Cuarto Taller de Inducción VICAT Ecuador. Programa de Estudios Socioambientales, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – FLACSO Sede Ecuador. Quito, Ecuador, 24 -25 de Octubre de 2012.

Fuentes de información jurídica

- Código Orgánico de Economía Social del Conocimiento e Innovación (COESC). SENESCYT.
- Constitución de la República del Ecuador 2008. Asamblea Constituyente de Montecristi.
- Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento Agroecológico (2012). Proyecto en debate y revisión.
- Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria (LORSA) (2009).
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) (2013). Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2107.

LISTADO DE ENTREVISTAS

Código	Función	Fecha	Lugar
AG0213	CAMAREN – Directorio	Febrero 2013	Oficina
CS0313	Agricultora	Marzo 2013	Finca
LM0313	Agricultor	Marzo 2013	Finca
AC0313	Agricultora	Marzo 2013	Finca
MV0313	Agricultora	Marzo 2013	Finca
RV0313	Agricultor	Marzo 2013	Finca
MG0413	Agricultor	Abril 2013	Finca
MC0413	Agricultor	Abril 2013	Finca
NI0413	Agricultora	Abril 2013	Finca
RS0413	Agricultor	Abril 2013	Finca
VB0413	FLACSO – Docente	Abril 2013	Oficina
FG0513	Agricultor	Mayo 2015	Finca
FN0513	IEPI – Especialista	Mayo 2015	Oficina
FP0513	GAD Parroquial Toacazo	Mayo 2015	Oficina

ANEXOS

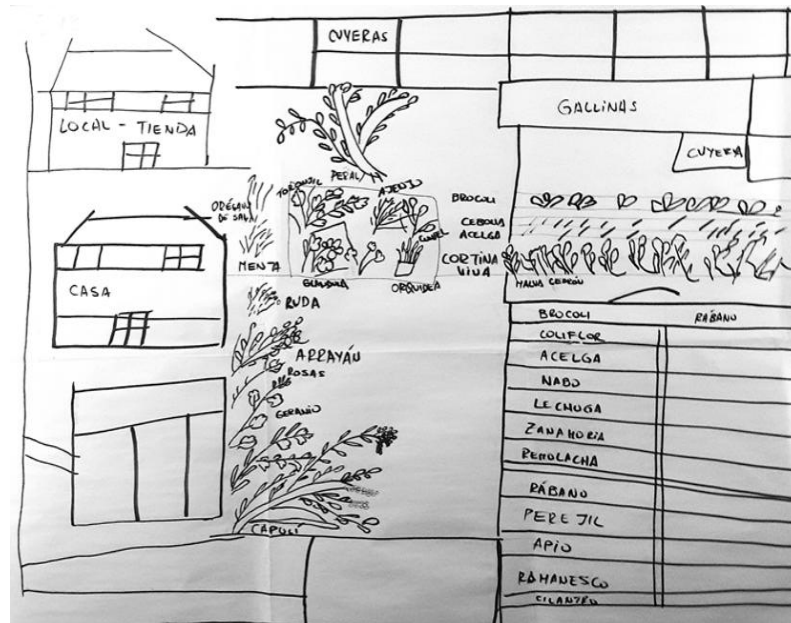
ANEXO 1. Mapas Parlantes.

Mapas parlantes. Proceso de finca agroecológica – CS0313

1982



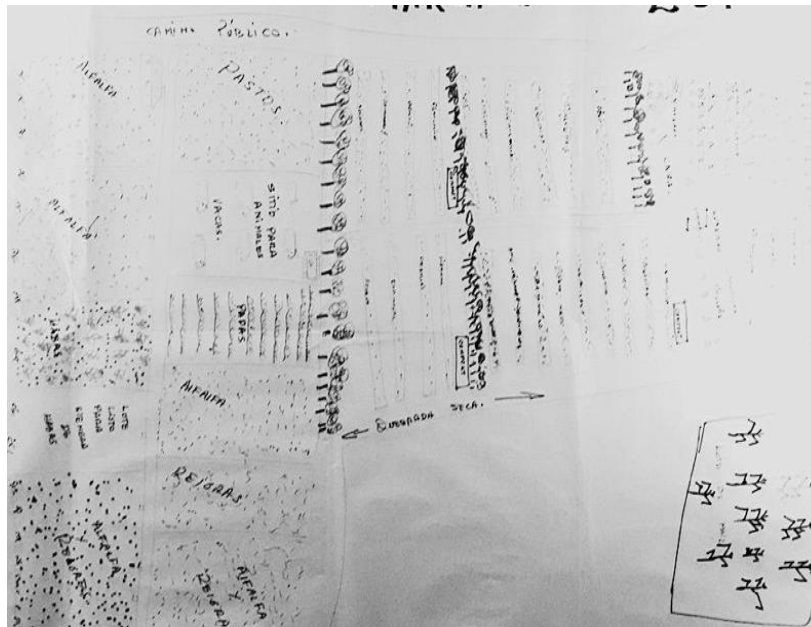
2013



Mapas parlantes. Proceso de finca agroecológica – LM0313
2001

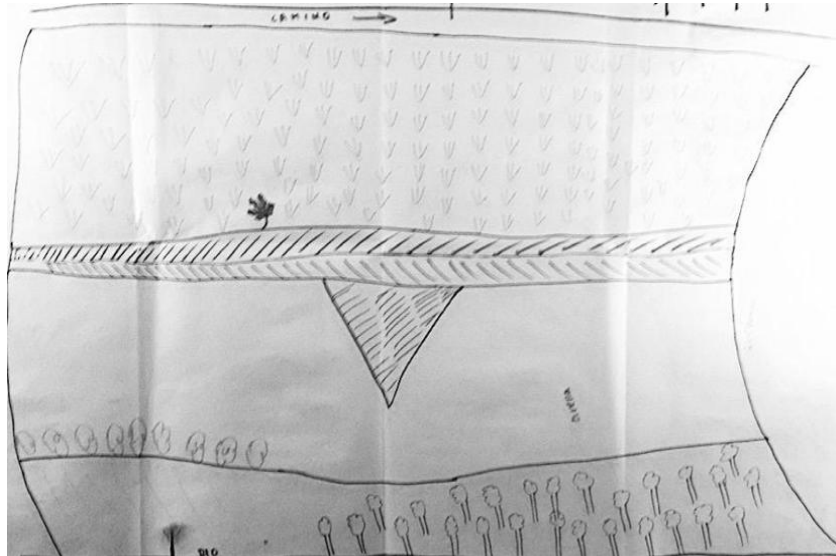


2013

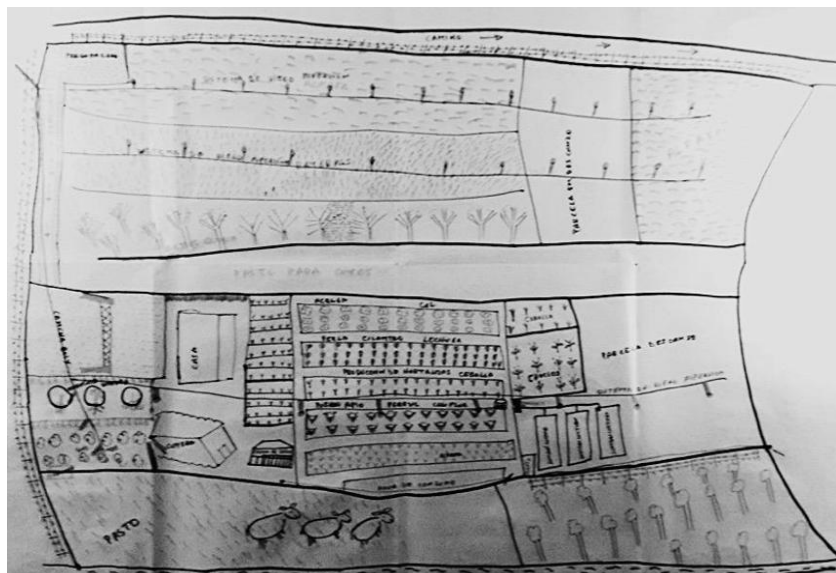


Mapas parlantes. Proceso de finca agroecológica – MC0413

1999

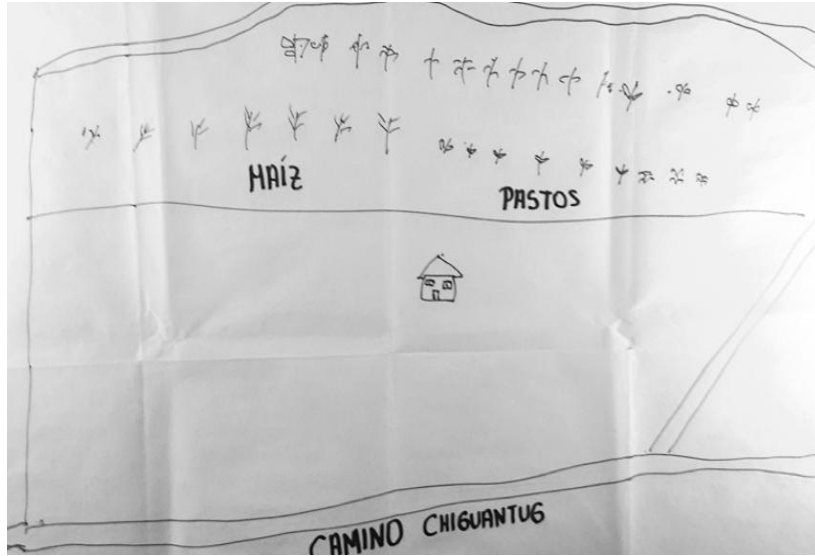


2013

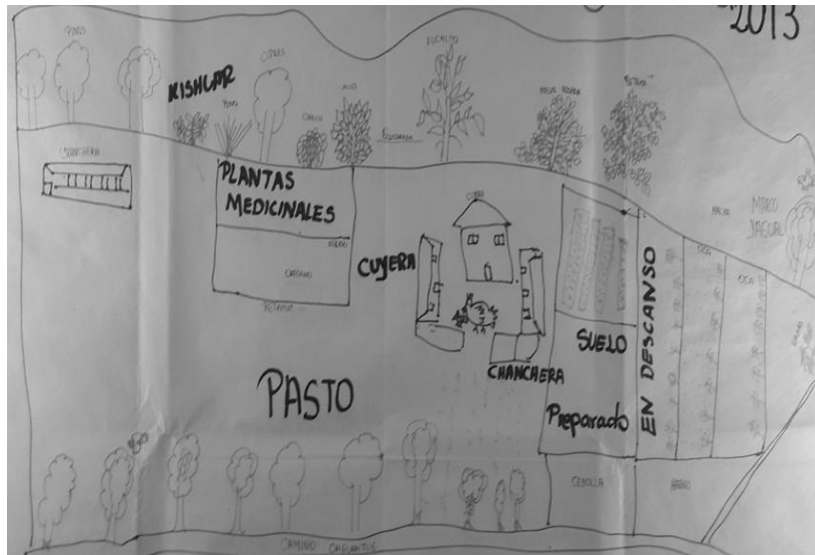


Mapas parlantes. Proceso de finca agroecológica – MG0413

2008



2013



ANEXO 2. ESTRATEGIAS Y ELEMENTOS CLAVES PARA LA OBSERVACIÓN PARTICIPANTE

Tema de la investigación: Soberanía alimentaria y conocimiento campesino. La iniciativa agroecológica en la parroquia de Toacazo.

Población: Productores agroecológicos.

Objetivo:

Recopilar información sobre los procesos culturales y biológicos que se involucran en la producción agroecológica de alimentos.

1. Colaboración en todos los procesos productivos en los que se incluye, siembra de semillas de hortalizas, deshierbe, limpieza de basuras, y cosechas.
2. Conversación y observación en los procesos de elaboración de alimentos en las cocinas de los productores agroecológicos.
3. Elaboración de mapas parlantes por parte de los productores.
4. Elaboración de apuntes al final de la jornada.
5. Uso de fotografía, video y audio de las conversaciones con autorización del interlocutor.

ANEXO 3. GUIA PARA LA MATRIZ DE TOMA DE DATOS DE LA ESTRUCTURA AGRARIA DE LA FINCA

Tema de la investigación: Soberanía alimentaria y conocimiento campesino. La iniciativa agroecológica en la parroquia de Toacazo.

Objetivo:

Determinar los componentes básicos de la estructura agraria de la fincas visitadas como parte del proceso investigativo. Por tal motivo, se estableció, dentro el modelo etnográfico, la elaboración de una encuesta cuya información se realizó al momento de los trabajos de observación participativa.

Elementos a identificar en la huerta agroecológica:

1. Sector de la parroquia
2. Área de la finca (hectáreas)
3. Predio propio/arrendado
4. Riego
5. Trabajo familiar y otros
6. Ingresos por productos/mes (aprox.)
7. Otros ingresos
8. Costos de la huerta/mes (aprox.)
9. Beneficio neto (aprox.)
10. Mercados
11. Clientes
12. Créditos (Público/Privado)

ANEXO 4. CUESTIONARIO PARA ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA PARA AGRICULTORAS/ES

Tema de la investigación: Soberanía alimentaria y conocimiento campesino. La iniciativa agroecológica en la parroquia de Toacazo.

Población: Productores agroecológicos.

Objetivo:

Obtener información relacionada a los elementos principales de esta investigación: agroecología, conocimientos tradicionales y soberanía alimentaria.

1. ¿Cuántos años lleva en la producción agroecológica/orgánica? ¿Qué le motivó dar ese cambio?
2. ¿Cuáles son los problemas que enfrenta en su huerta? ¿existe apoyo del gobierno?
3. ¿conoce algún proyecto de ley que proteja sus conocimientos tradicionales?
4. ¿cuáles son las prácticas más relevantes que aún conserva? ¿qué variedades de cultivos nativos aún se preservan?
5. ¿dónde vende sus productos? ¿tiene problemas en venderlos? ¿existe demanda de los productos limpios?

ANEXO 5. GUÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE CONOCIMIENTOS BIOCULTURALES

Tema de la investigación: Soberanía alimentaria y conocimiento campesino. La iniciativa agroecológica en la parroquia de Toacazo.

Población: Productores agroecológicos.

Objetivo:

Obtener los datos necesarios para el análisis biocultural como elemento para el debate y la construcción de soberanía alimentaria.

1. ¿Cuántos idiomas usted habla a diario?
2. ¿Con cual grupo étnico se auto identifica según las categorías del INEC?
3. ¿Qué religión usted practica?
4. ¿Cuántas aves (especies de aves) usted considera que están en su finca?
5. ¿Cuántos animales (mamíferos) usted tiene en su finca?
6. ¿Cuántas especies de plantas usted considera que existen en su finca?

ANEXO 6. CUESTIONARIO PARA ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA A REPRESENTANTES PÚBLICOS, ONG, Y ACADEMIA

Tema de la investigación: Soberanía alimentaria y conocimiento campesino. La iniciativa agroecológica en la parroquia de Toacazo.

Población: Representantes de la función pública (Magap, Iepi, Senescyt, GAD Toacazo), organismos no gubernamentales (Camaren), y académicos relevantes.

Objetivo:

Obtener información relacionada a los elementos principales de esta investigación: agroecología, conocimientos tradicionales y soberanía alimentaria.

6. ¿Cuál es su cargo y cuál es la función de la institución?
 7. ¿Cuáles son las políticas públicas que promueven la conservación de conocimientos tradicionales en la producción agraria de alimentos?
 8. ¿Cómo se incluye la propuesta de soberanía alimentaria en la protección de los conocimientos tradicionales agrarios?
- ¿Cómo evalúa las políticas implementadas en el sector agropecuario del Ecuador?

ANEXO 7. FOTOGRAFÍAS DE LA FASE DE INVESTIGACIÓN EN TERRITORIO.

Fotos: Jiménez Ponce Byron, 2013.

Finca de CS0313. Observación participativa, mapas parlantes y entrevistas.
Toacazo, Cotopaxi. 2013.



Fotografía 1. Elaboración de mapas parlantes



Fotografía 2. Siembra de hortalizas



Fotografía 3. Observación participativa



Fotografía 4. Sistema de riego por aspersión



Fotografía 5. Vista panorámica de la finca.



Fotografía 6. Manejo de animales menores.

**Finca de LM0313. Observación participativa, mapas parlantes y entrevistas.
Toacazo, Cotopaxi. 2013.**



Fotografía 7. Elaboración de mapas parlantes



Fotografía 8. Elaboración de composteras



Fotografía 9. Manejo de animales mayores



Fotografía 10. Pasto para ganado vacuno



Fotografía 11. Labores de horticultura



Fotografía 12. Preparación de camas

Finca de MV0313. Observación participativa y entrevistas. Toacazo, Cotopaxi. 2013.



Fotografía 13. Siembra de papas con pesticida.



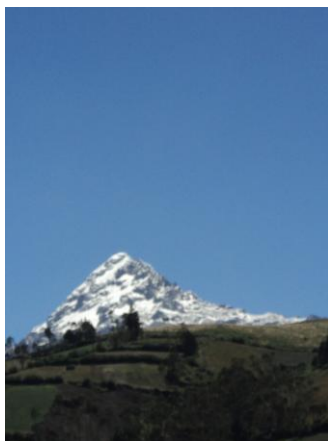
Fotografía 14. Vista panorámica de finca



Fotografía 15. Labores de limpieza y aporque.



Fotografía 16. Asociación de cultivos.



Fotografía 17. Paisaje de los Illinizas



Fotografía 18. Entrevista a las agricultoras

Finca de RV0313. Observación participativa y entrevistas. Toacazo, Cotopaxi. 2013.



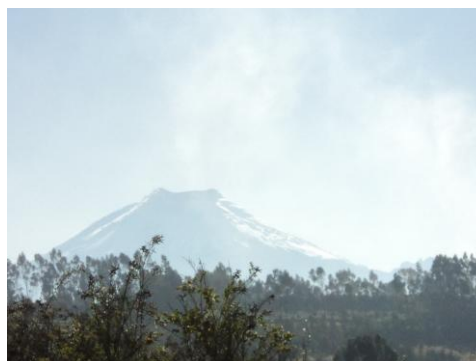
Fotografía 19. Finca ‘La Tamia’



Fotografía 20. Asociación y rotación de cultivos



Fotografía 21. Vista panorámica de la finca



Fotografía 22. Vista amanecer volcán Cotopaxi



Fotografía 23. Paisaje volcán Illinizas



Fotografía 24. Sala de poscosecha de productos

**Finca de MC0413. Observación participativa, mapas parlantes y entrevistas.
Toacazo, Cotopaxi. 2013.**



Fotografía 25. Elaboración de mapas parlantes



Fotografía 26. Cosecha de Quinoa



Fotografía 27. Siembra de gramíneas en laderas



Fotografía 28. Finca 'Apurimak'



Fotografía 29. Compra de hierba para cuyes



Fotografía 30. Manejo de animales menores

**Finca de MG0413. Observación participativa, mapas parlantes y entrevistas.
Toacazo, Cotopaxi. 2013.**



Fotografía 31. Elaboración mapas parlantes



Fotografía 32. Manejo de animales menores



Fotografía 33. Manejo de ganado vacuno



Fotografía 34. Plantas medicinales



Fotografía 35. Madre e hija agricultoras



Fotografía 36. Cocina y alimentación

Finca de RS0413. Observación Participativa y entrevistas. Toacazo, Cotopaxi. 2013.



Fotografía 37. Trabajo de en la huerta



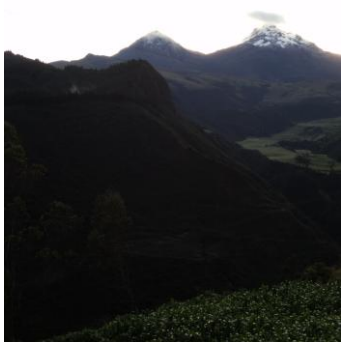
Fotografía 38. Lácteos principal actividad



Fotografía 39. Huerta en ladera.



Fotografía 40. Manejo de gallinas



Fotografía 41. Vista a los Illinizas



Fotografía 42. Resagos del Onegesimo