



PROYECTO: Fortalecimiento de Capacidades de Actores Públicos y Agentes de Extensión sobre Sistemas de Producción Agroecológica

Diagnóstico de Producción Ecológica en Bolivia e Identificación de Necesidades de Capacitación



Elaborado por:



Cochabamba, junio 2018



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

La presente publicación ha sido elaborada con el financiamiento de la FAO. El contenido es responsabilidad de los autores y de la Fundación AGRECOL Andes y no refleja los puntos de vista del financiador. Este documento puede ser difundido plenamente sin fines comerciales, citando adecuadamente la fuente.

Redacción:

Anne Piepenstock
Lurdes Céspedes S.

Compilación:

Sergio Quispe (Altiplano y Yungas)
Asbel Navia (Amazonía)
Máximo Gonzales (Chaco)
Rocío Gonzales y Lourdes Céspedes (Chiquitanía y Pantanal)
Rayne Calderón (Valles de Cochabamba y Chapare)
Leandra Mamani (Valles del Sur)
Wendy Aliaga Sevilla (Análisis de datos)
Sara Espinoza (Elaboración de mapas)

Revisión:

José Martínez
Andrés Bustamante
Boris Fernández
Rubén Maldonado

Diseño Gráfico y Diagramación

Lurdes Céspedes
Juan Marcelo Álvarez

Edición:

Juan Marcelo Álvarez

Fotos:

AGRECOL Andes y compiladores

Cochabamba - Bolivia

Junio de 2018

Agradecimiento

Agradecemos a todas y todos los representantes de Gobiernos Departamentales, Gobiernos Municipales, organizaciones de productores, ONG, fundaciones, cooperaciones internacionales y empresas privadas que nos han prestado su tiempo y han aportado valiosa información a este diagnóstico. Nuestro agradecimiento especial a las 100 familias de agricultores en las macroregiones que nos han permitido compartir sus experiencias de construir sistemas de producción ecológica. Nos han enseñado que construir una agricultura ecológica nace muchas veces de la necesidad, pero crece con la convicción.

Índice

1.	Introducción	20
2.	Metodología de trabajo	23
3.	Consideraciones conceptuales y contextuales de la agricultura ecológica familiar en Bolivia.....	31
3.1.	Elementos de la agricultura familiar ecológica	31
3.2.	Contexto de la agricultura familiar ecológica	33
3.3.	La agricultura ecológica en Bolivia	35
3.3.1.	Desarrollo de la producción ecológica en Bolivia.....	35
3.3.2.	Certificación de productos ecológicos en Bolivia.....	38
3.3.2.1.	Certificación de tercera parte	38
3.3.2.2.	Sistemas participativos de garantía.....	41
3.3.3.	Desarrollo del mercado nacional de productos ecológicos en Bolivia	44
4.	Marco legal, político y de planificación de la agricultura ecológica	50
4.1.	Legislación general relevante para el sector de producción ecológica	50
4.2.	Legislación y normativa para el sector de producción ecológica.....	55
4.3.	Planificación y políticas de fomento de la producción ecológica.....	61
4.4.	Fomento de la producción ecológica.....	67
4.4.1.	Desde el Ministerio de Desarrollo Rural y CNAPE	68
4.4.2.	Desde autonomías sub nacionales	72
4.4.3.	Desde la Sociedad Civil	74
4.5.	Análisis del marco legal, político, institucional y de planificación	77
5.	Producción ecológica en las macroregiones	81
5.1.	Resultados en las seis macro regiones	81
5.2.	Producción ecológica en la Macroregión Amazonía	90
5.3.	Producción ecológica en la Macroregión Valles.....	98
5.4.	Producción ecológica en la macroregión Altiplano	109
5.5.	Producción ecológica en la Macroregión Chiquitanía y Pantanal	118
5.6.	Producción ecológica en la macroregión Yungas y Chapare.....	128
5.7.	Producción ecológica en la macroregión Chaco	136
5.8.	Producción ecológica en la macroregión Llanuras y Sabanas.....	146
6.	Identificación de necesidades y propuesta de capacitación en producción ecológica	151
6.1.	Competencias de personal técnico	151
6.1.1.	Competencias de técnicos de gobiernos municipales.....	151
6.1.2.	Competencias de técnicos de organizaciones no gubernamentales.....	154
6.1.3.	Interés de entrevistados en la producción ecológica	156
6.2.	Identificación de necesidades de capacitación	159
6.2.1.	Potencialidades de la producción ecológica	159
6.2.2.	Problemas de la producción ecológica	161
6.2.3.	Temas priorizados para el fortalecimiento de capacidades	164
6.3.	Elementos para la capacitación en producción ecológica	166
6.3.1.	Modalidades de fortalecimiento de capacidades	166
6.3.2.	Propuesta de ciclo de capacitación corto	167
7.	Conclusiones y recomendaciones	171

7.1	Conclusiones	171
7.2	Recomendaciones	176

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Municipios seleccionados para el diagnóstico según macroregión.....	25
Cuadro 2. Aplicación de instrumentos para el levantamiento de información en municipios	27
Cuadro 3. Personas entrevistadas por macroregión	27
Cuadro 4. Esquema de presentación de información resumida en macroregiones	28
Cuadro 5. Participación de la agricultura ecológica en la superficie cultivada y la producción agrícola en Bolivia, 2011-2015	37
Cuadro 6. Acreditaciones de empresas certificadoras con sede en Bolivia	39
Cuadro 7. Producción ecológica certificada por tercera parte en Bolivia, año 2014	40
Cuadro 8. SPG vigentes, gestiones 2013 – 2015 y 2017/2018	43
Cuadro 9. Ferias regulares especializadas en productos ecológicos identificadas.....	45
Cuadro 10. Ingresos por venta en diferentes espacios, 2012-2014	46
Cuadro 11. Legislación relacionada a la producción ecológica y consumo de alimentos sanos	54
Cuadro 12. Servicios de certificación en producción ecológica del SENASAG	59
Cuadro 13. Legislación específica de agricultura y producción ecológica	59
Cuadro 14. Principales logros y acciones del sector agropecuario, 2016-2020	62
Cuadro 15. Pilares, metas, resultados e indicadores del PDES y PSARDI.....	64
Cuadro 16. Superficie cultivada y producción 2011 y 2015 y proyección al 2020	67
Cuadro 17. Actores de promoción de la agricultura y producción ecológica	67
Cuadro 18. Comparación del plan, programa y estrategia de producción ecológica.....	70
Cuadro 19. Presupuesto ejecutado en promoción de la producción ecológica 2010 – 2017.....	71
Cuadro 20. Municipios ecológicos en Bolivia, declarados 2011 – 2015	72
Cuadro 21. Ejemplos de proyectos ecológicos apoyados por gobiernos municipales	73
Cuadro 22. Plataformas relacionadas a la producción ecológica	75
Cuadro 23. Características de los municipios del diagnóstico, Macroregión Amazonía.....	91
Cuadro 24. Visión del uso del bosque y producción según grupo poblacional	93
Cuadro 25. Potencialidades de producción ecológica identificadas en la, Macroregión Amazonia	93
Cuadro 26. Problemas de la producción ecológica, Macroregión Amazonía.....	94
Cuadro 27. Necesidades de apoyo a la producción ecológica	95
Cuadro 28. Temas priorizados para capacitación, Macroregión Amazonía.....	96
Cuadro 29. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Amazonía	97
Cuadro 30. Características de los municipios del diagnóstico en la Macroregión Valles	99
Cuadro 31. Visión del uso de bosque y producción según grupo poblacional.....	101
Cuadro 32. . Potencialidades de producción ecológica identificadas en la Macroregión Valles.....	103
Cuadro 33. Problemas en la producción ecológica, Macroregion Valles.....	104
Cuadro 34. Necesidades de apoyo a la producción ecológica	105
Cuadro 35. Temas priorizados para la capacitación en la Macroregión Valles	106
Cuadro 36. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Valles.....	107
Cuadro 37. Características de los municipios del diagnóstico, Macroregión Altiplano	111
Cuadro 38. Potencialidades para la producción ecológica identificadas, Macroregión Altiplano	113
Cuadro 39. Problemas de la producción ecológica, Macroregión Altiplano	114
Cuadro 40. Necesidades de apoyo a la producción ecológica, Macroregión Altiplano.....	115

Cuadro 41. Temas priorizados para las capacitación, Macroregión Altiplano	116
Cuadro 42. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Altiplano	117
Cuadro 43. Características de los municipios, Macroregión Chiquitanía – Pantanal	119
Cuadro 44. Visión del uso de bosque y producción según grupo poblacional.....	120
Cuadro 45. Problemas de la producción ecológica, Macroregión Chiquitanía – Pantanal	123
Cuadro 46. Fomento de la producción ecológica desde los gobiernos municipales	124
Cuadro 47. Necesidades de apoyo a la producción ecológica, Macroregión Chiquitania - Pantanal..	125
Cuadro 48. Temas priorizados para la capacitación, Macroregión Chiquitania - Pantanal	125
Cuadro 49. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Chiquitanía/Pantanal	126
Cuadro 50. Características de los municipios, Macroregión Yungas – Chapare.....	129
Cuadro 51. Potenciales de la producción ecológica, Macroregión Yungas-Chapare.....	132
Cuadro 52. Problemas de la producción ecológica de la Macreregión Yungas Chapare	133
Cuadro 53. Necesidades de apoyo a la producción ecologica	134
Cuadro 54. Temas priorizados para la capacitación, Macroregión Yungas-Chapare	134
Cuadro 55. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Yungas/Chapare	135
Cuadro 56. Características de los municipios del diagnóstico, Macroregión Chaco	137
Cuadro 57. Visión del uso de bosque y producción según grupo poblacional.....	138
Cuadro 58. Características de la ganadería tradicional y ganadería mejorada en el Chaco	139
Cuadro 59. Producción de hortalizas con tecnología convencional y ecológica en el Chaco	140
Cuadro 60. Potencialidades de la producción ecológica, Macroregión Chaco	140
Cuadro 61. Problemas de la producción ecológica, Macroregión Chaco	141
Cuadro 62. Fomento de la producción ecológica desde los gobiernos municipales	142
Cuadro 63. Necesidades de apoyo a la producción ecológica	143
Cuadro 64. Temas priorizados para la capacitación, Macroregión Chaco	143
Cuadro 65. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Chaco	145
Cuadro 66. Potencialidades para el desarrollo de la producción ecológica.....	159
Cuadro 67. Problemas de producción ecológica en las macroregiones	161
Cuadro 68. Temas priorizados por macro región para el fortalecimiento de capacidades	164

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Participación de productos en ventas, ECO Feria Cochabamba 2014	47
Gráfico 2. Estructura de funcionamiento del control y fomento de producción ecológica en Bolivia..	56
Gráfico 3. Instrumentos de apoyo a la agricultura ecológica de instituciones	75
Gráfico 4. Motivación de cambio a la producción ecológica.....	82
Gráfico 5. Beneficios percibidos relacionados a la producción ecológica	82
Gráfico 6. Producción agrícola, producción ecológica y SAF por macroregión.....	83
Gráfico 7. Problemas identificados en la producción ecológica.....	84
Gráfico 8. Distribución del tiempo entre actividades económicas.....	84
Gráfico 9. Generación de ingresos de productos por actividad en las macroregiones	85
Gráfico 10. Tipo de certificación de la producción ecológica.....	86

Gráfico 11. Certificación de la producción ecológica por macroregión.....	86
Gráfico 12. Formas de venta de productos ecológicos en las macroregiones	87
Gráfico 13. Problemas en la comercialización de productos ecológicos	88
Gráfico 14. Apoyo a la producción ecológica en las macroregiones	89
Gráfico 15. Responsabilidades identificadas por los técnicos de las organizaciones gubernamentales	153
Gráfico 16. Responsabilidades y roles de técnicos de organizaciones no gubernamentales	156
Gráfico 17. Opinión sobre agricultura ecológica de técnicos entrevistados.....	157
Gráfico 18. Importancia de la producción ecológica para la organización	158
Gráfico 19. Técnicos de gobiernos municipales capacitados en agricultura ecológica	158
Gráfico 20. Aplicación de conocimientos adquiridos.....	159

Índice de Mapas

Mapa 1. Municipios del diagnóstico de producción ecológica en seis macroregiones	24
Mapa 2. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Amazonía.....	90
Mapa 3. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Valles.....	98
Mapa 4. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Altiplano.	109
Mapa 5. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Chiquitanía y Pantanal	118
Mapa 6. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Yungas y Chapare.....	128
Mapa 7. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Chaco	136
Mapa 8. Municipios de la Macroregión Llanuras y Sábanas.....	140

Índice de Figuras

Figura 1. Metodología de análisis de necesidades de capacitación	29
Figura 2. Sistemas de producción ecológica y su entorno	31
Figura 3. Complejos Productivos propuestos en el PDES 2016-2020	63
Figura 4. Competencias de los gobiernos municipales en el desarrollo productivo	152
Figura 5. Funciones de técnicos responsables del desarrollo económico productivo.....	153
Figura 6. Estructura organizativa institucional	155
Figura 7. Proceso de capacitación con resultados.....	168

ANEXOS

ABREVIACIONES

Términos

AE	Agricultura Ecológica
AFS	Agricultura Familiar Sustentable
AIOC	Autonomía Indígena, Originaria, Campesina
ANC	Autoridad Nacional Competente
CNA	Censo Nacional Agropecuario
CONAN	Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición
CPE	Constitución Política del Estado
GAD	Gobierno Autónomo Departamental
GAM	Gobierno Autónomo Municipal
IFOAM	Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica
JAS	Japanese Agricultural Standard
LAC	Latino América y el Caribe
MM	Millón
NB	Norma Boliviana
OECA	Organización Económica Campesina
OECOM	Organización Económica Comunitaria
OG	Organismo Gubernamental
OGM	Organismo Genéticamente Modificado
ONG	Organización No Gubernamental
NOP	National Organic Program
PDES	Plan de Desarrollo Económico y Social
PDTI	Plan de Desarrollo Territorial Integral
PE	Producción Ecológica
PIB	Producto Interno Bruto
POA	Plan Operativo Anual
PSARDI	Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral Para Vivir Bien
SAF	Sistemas Agroforestales
SIC	Sistema Interno de Control
SNCPE	Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica
SPG	Sistema Participativo de Garantía
SPIE	Sistema de Planificación Integral Estatal
TM	Tonelada Métrica
TCO	Tierra Comunitario de Origen
TEC	Técnico
TIOC	Territorio Indígena Originario Campesino
TGN	Tesoro General de la Nación
UA	Unidad Animal

UE	Unión Europea
UPA	Unidad Productiva Agropecuaria

Organizaciones no gubernamentales, Cooperación Internacional y universidades

ACLO	Fundación Acción Cultural Loyola
AGRUCO	Agroecología Universidad Cochabamba
ASOCIO	Asociación Social Tarija
AYNI	Reciprocidad y complementariedad Andina
CEPAC	Centro de Promoción Agropecuaria Campesina
CERDET	Centro de Estudios Regionales para el Desarrollo de Tarija
CIPCA	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado
EE Sapecho	Estación Experimental Sapecho
FAO	Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FAUTAPO	Fundación Educación para el Desarrollo
FCP	Fundación Colonia Pirai
FSP	Fundación Simón I. Patiño
GIZ	Cooperación Alemana al Desarrollo
IICCA	Instituto de Investigación y Capacitación Campesina
IPHAE	Instituto Para el Hombre la Agricultura y la Ecología
ITC	Instituto Técnico Comercial
IFOAM	Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica
PRO AGRO	Programa de Desarrollo Agropecuario Sustentable
PROBIOMA	Productividad Biosfera Medio Ambiente
PROINPA	Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos
PROSUCO	Asociación Promoción de la Sustentabilidad y Conocimientos Compartidos
SARA	Servicio de. Asesoría Rural Ayninakuy
SUMAJ PUNCHAY	Hacia mejores días
UMSA	Universidad Mayor de San Andrés
UNIBOL	Universidad Indígena Boliviana
UTO	Universidad Técnico de Oruro
USFX	Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca – Agronomía

Organizaciones campesinas, indígenas y de productores

AGRICAFE	Café Especial Boliviano
AIMPAS	Asociación Integral de Mujeres Productoras de Agricultura Sostenible
AIPAAG	Asociación Integral de Productores Agroforestales de Ascensión de Guarayos
ANAPQUI	Asociación Nacional de Productores de Quinua
AOPEB	Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia
APANP	Asociación de Productoras de Alimentos Nutritivos de Pojo
APRAE- T	Asociación de Productores Agro Ecológicos Totora

APROKAG	Asociación de Productores de Piña Asociación de Productores Karuwata Gwarayu
APROVE	Asociación de Apicultores de la Provincia Velasco
APUS	Asociación de Productores Urbanos y Periurbanos de Sucre
ASPAGRO	Asociación de Productores Agroecológicos del Amboró
CELCCAR	Central Local de Cooperativas Agropecuarias Caranavi
CNMCI OB BS	Confederación Nacional de Mujeres Campesinas Indígenas Originarias de Bolivia “Bartolina Sisa”
CONFEAGRO	Confederación Nacional de Agricultura de Bolivia
CSUTCB	Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia
El CEIBO	Central de Cooperativas El Ceibo
FECAFEB	Federación de Caficultores Exportadores de Bolivia
MINGA	Asociación de Grupos de Trabajo MINGA

Instituciones y programas públicos

ACCESOS	Programa de Inclusión Económica para Familias y Comunidades Rurales
ANC	Autoridad Nacional Competente
BDP	Banco de Desarrollo Productivo
CIAT	Centro de Investigación Agrícola Tropical
CNAPE	Consejo Nacional de Producción Ecológica
DETI	Desarrollo Económico Territorial con Inclusión
ENDAR	Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural
INE	Instituto Nacional de Estadística
INIAF	Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal
MACUSY	Manejo de Cuencas Surutu y Yapacani
MMAYa	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
MDRyMA	Ministerio de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
MDRyT	Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
OAP	Observatorio Agro Ambiental y Productivo
PAR	Programa de Alianzas Rurales
PICAR	Proyecto de Inversión Comunitaria en Áreas Rurales
PRODISA	Programa de Desarrollo Ichilo Sara
SEDACRUZ	Servicio Departamental Agropecuario y de Sanidad e Inocuidad Agropecuaria de Santa Cruz
SEDAG	Servicio Departamental de Agricultura y Ganadería
UC CNAPE	Unidad de Coordinación - Consejo Nacional de Producción Ecológica
SENASAG	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria
VDRA	Vice Ministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario



RESUMEN



El “Diagnóstico de la Producción Ecológica en Bolivia e Identificación de Necesidades de Capacitación” se elaboró en el marco de la Carta de Acuerdo “Fortalecimiento de Capacidades de Actores Públicos y Agentes de Extensión sobre Sistemas de Producción Agroecológica” entre la FAO y la Fundación AGRECOL Andes, en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT). Permite identificar el contexto y la práctica de la producción ecológica y las necesidades de capacitación para su promoción. Considera tanto el marco nacional normativo de planificación y fomento, como la realidad de la producción ecológica en 35 municipios de 6 macro regiones de Bolivia. En los municipios se han realizado 285 entrevistas, de estas 100 con familias dedicadas a la producción ecológica. Las 185 restantes, se realizaron con personal de instituciones en función de dirección o técnico y con dirigentes de organizaciones. En ellas se hizo énfasis en la identificación de necesidades de capacitación.

En Bolivia, la producción ecológica de agricultores familiares ocurre en dos contextos diferentes que corresponden a una trayectoria larga y otra corta. La primera viene desde las prácticas ancestrales de manejo de los recursos naturales y la producción en los Andes y la Amazonía. Los conocimientos, la riqueza de las semillas locales y las prácticas altamente adaptadas a los diferentes ecosistemas, siguen siendo una base importante para el desarrollo de nuevas propuestas de agricultura ecológica. La trayectoria corta se refiere a la producción agroecológica certificada, iniciada en la década de 1980 por parte de organizaciones de productores con destino a la exportación.

La producción ecológica se encuentra en todas las regiones y es realizada principalmente por unidades productivas familiares. El 50% de las familias de productores entrevistados no cuentan con certificación para sus productos ecológicos. En las que manejan producción ecológica, aporta tanto a los ingresos como a mejorar su seguridad alimentaria, sobre todo con alimentos diversificados como hortalizas y frutas.

En el año 2015, se registraron como productores ecológicos certificados a 15.814 unidades productivas agropecuarias (UPA), equivalente al 2% de todas las unidades. La superficie con certificación llegó hasta 240 mil ha, equivalente al 6,44% del total cultivado. La producción ecológica certificada total alcanzó a 162 mil TM, equivalente al 0,94% de la producción agrícola total. En el quinquenio 2011-2015 el crecimiento de la producción fue del 122% y 10,5% de la superficie bajo producción ecológica.

Es difícil estimar el comercio de productos ecológicos en Bolivia porque no se tiene reportes oficiales diferenciados para los de exportación, importación y de comercio interno. La exportación se puede deducir de la certificación de tercera parte. En 2018 hay cuatro certificadoras establecidas que ocupan alrededor del 80% de la labor. La certificación grupal, basada en sistemas internos de control es la más importante y es un indicador de que la certificación es realizada principalmente con productores pequeños y medianos organizados.

Los cuatro productos de mayor trayectoria en las exportaciones ecológicas son café, cacao, castaña y quinua que juntos abarcan el 85% de las certificaciones. Productos emergentes son banano, chía y sésamo que suman el 9,5% del volumen certificado como ecológico. Los demás productos participan con el 5,5%.

Para contar con un instrumento de control y al mismo tiempo, de fomento de la producción ecológica con destino a mercados nacionales, desde el 2004, se promueven en Bolivia los Sistemas Participativos de Garantía (SPG), regulados en el año 2012 mediante norma técnica. Para los productores familiares, una de las principales motivaciones para la implementación de los SPG, son los costos reducidos. Sin embargo, el funcionamiento de los SPG implica también costos transaccionales, principalmente de capacitación y acompañamiento. Todos los SPG identificados cuentan con apoyo de entidades de apoyo para cubrir estos costos.

Los mercados internos para productos ecológicos todavía son poco desarrollados. Los consumidores tienen poco conocimiento acerca de los criterios relacionados con la calidad ecológica y muchos confunden el hecho de que un alimento sea fresco y de venta en ferias con que su forma de producción sea natural.

En la primera década del siglo, en algunos centros urbanos se desarrollaron alternativas de venta para productos sanos y – parcialmente - ecológicos por parte de iniciativas privadas, de organizaciones de productores o apoyadas por ONG. En este marco, a partir de 2004, varias organizaciones públicas y privadas han apoyado el establecimiento de ferias ecológicas con participación directa de los pequeños productores. Las ferias son una alternativa importante para la comercialización de productos ecológicos de la agricultura familiar porque promueven las relaciones directas entre productores y consumidores.

La gama de puntos de venta de productos ecológicos es amplia, pero con volúmenes reducidos. La mayoría no cuenta con certificación y la venta se realiza basada en la confianza entre productores-vendedores y compradores-consumidores. Las iniciativas comerciales reciben puntualmente apoyo de autoridades municipales, pero los productores identifican como uno de sus principales problemas la falta de espacios diferenciados de comercialización. Productores y consumidores coinciden en señalar que hace falta una oferta más diversificada de alimentos para completar la canasta básica.

No se tiene datos exactos sobre el consumo de productos ecológicos en Bolivia. No se cuenta con registros y una parte importante de productos no cuenta con certificación y entran a canales de comercialización no diferenciados. Se requiere estudios más amplios y profundizados para conocer mejor la demanda diferenciada por producto y la preferencia de los consumidores por diferentes puntos de venta para generar políticas públicas específicas.

Con la Constitución Política del Estado de 2009, principios afines a la agricultura ecológica rigen la visión de desarrollo del país. A partir de la CPE se han promulgado leyes tanto sectoriales como generales (Ley de la Madre Tierra, Ley Marco de Autonomías) que favorecen su promoción. En la legislación, la agricultura ecológica es mencionada conjuntamente con la seguridad y soberanía alimentaria basada en el consumo de alimentos sanos, nutritivos y de origen local.

La promulgación de la Ley de Fomento de la Producción Ecológica (Ley 3525) en 2006, ha sentado las bases para su fomento y control en el país. Tiene el objeto de regular, promover y fortalecer sosteniblemente el desarrollo de la producción agropecuaria y forestal no maderable ecológica. La ley crea el Sistema Nacional de Control de la producción ecológica y las entidades públicas responsables para su implementación. El Consejo Nacional de Producción Ecológica, CNAPE, con la unidad de coordinación, UC-CNAPE, tiene la función de promoción. La Autoridad Nacional Competente, designada al SENASAG, asume el control y registro de la producción ecológica. Posteriormente, se aprueban las normas específicas que crean las bases normativas técnicas de la producción ecológica y su certificación en el territorio nacional.

La planificación nacional del desarrollo considera crecientemente a la producción ecológica. El Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES, 2016 - 2020), se constituye en el marco estratégico y de priorización de metas, resultados y acciones a mediano plazo. Su principal desafío es construir un Estado que basa su accionar en el Vivir Bien. El Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral para Vivir Bien (PSARDI) 2016-2020 proyecta el crecimiento de la producción ecológica en un 1.400%, cifra muy por encima de la tendencia de los años anteriores. Asimismo, se han formulado planes y programas específicos para la producción ecológica con proyecciones ambiciosas para el sector.

Hasta el momento, la mayor contribución a la promoción de la agricultura ecológica por parte del gobierno fue el Programa Conjunto *“Integración de productores andinos e indígenas a nuevas cadenas de valor nacionales y mundiales”* con financiamiento del Sistema de Naciones Unidas y ejecutado por la UC-CNPAE. La ejecución de este programa se concentró en la promoción de SPG, apoyo a la comercialización y el impulso a la creación de comités ecológicos municipales en 18 municipios en el altiplano y valles.

Durante la ejecución del programa se llegó hasta 3 MM USD de ejecución anual. Desde su conclusión en el 2013, la asignación de recursos con fondos del Tesoro General de la Nación (TGN) ha variado entre 120.000 y 200.000 USD. Una comparación entre las metas del PDES y del PSARDI para la promoción de la producción ecológica y la asignación presupuestaria actual, muestra la necesidad de contar con mayores fondos para lograr su cumplimiento.

A nivel sub nacional, 42 municipios se declararon como ecológicos hasta la gestión 2015; en los que se visitaron durante el diagnóstico, muchos comités han dejado de funcionar porque no han establecido la producción ecológica como una prioridad y por la falta de recursos. Los buenos ejemplos encontrados, tanto de proyectos como de compras públicas, muestran el potencial y las opciones que pueden tener los gobiernos municipales para apoyar la producción ecológica en sus región, tanto con el propósito de mejorar la seguridad alimentaria, como para la producción comercial.

Aparte del sector público, se ha identificado ONG con proyectos y programas de apoyo a la agricultura familiar sustentable y producción ecológica. Muchos de los productores entrevistados han manifestado la importancia del apoyo que reciben de ONG. También las propias organizaciones de productores prestan servicios de capacitación, asistencia técnica y otras actividades de fomento de la producción, aparte de asegurar la venta de productos de sus afiliados.

En las tendencias de la producción ecológica en los 35 municipios en seis macro regiones, se ven potencialidades y adversidades para un mayor desarrollo del sector. Los sistemas productivos encontrados se han desarrollado por diferentes vías, pero todos muestran pertinencia respecto a su contexto. Algunos se encuentran en fases críticas como la quinua en el altiplano, la producción en Yungas/Chapare que compite con la coca o la de los valles con alta presión de plagas y enfermedades. Se requiere soluciones tecnológicas innovadoras y capacitación de productores y personal de extensión con una visión amplia sobre la agricultura ecológica para responder a los problemas regionales. En general, los productores perciben múltiples servicios relacionados a la producción ecológica en los ámbitos económicos, la salud, el bienestar general de la familia, respecto al medio ambiente y los recursos naturales.

En el diagnóstico, se ha diferenciado entre producción ecológica agrícola y sistemas agroforestales (SAF). A pesar que los SAF tienen una mayor trayectoria en las zonas más húmedas como la Amazonía, Chiquitanía/Pantanal y Yungas/Chapare. Actualmente hay SAF en casi todas las macroregiones; en altiplano no se encontró, pero también se reportan experiencias. Son sistemas que incorporan la diversidad y logran al mismo tiempo cuidar y aprovechar los recursos naturales. Especialmente para mercados locales y regionales generan una oferta amplia de productos tanto frescos como transformados, pero muchas veces en cantidades reducidas. Tienen potencial para generar aportes importantes a una alimentación sana y variada.

Los problemas de los procesos productivos ecológicos identificados en el diagnóstico se concentran en tres aspectos: (i) la presencia de plagas y enfermedades, (ii) los fenómenos climáticos y el cambio climático y (iii) la baja fertilidad de los suelos y la escasez de agua para la producción; este último es relacionado por muchos productores al cambio climático.

La presencia de plagas y enfermedades afecta más en las regiones Valles, Altiplano y Chiquitanía/Pantanal y el Chaco. Donde hay mayor prevalencia de SAF, el problema tiende a disminuir. La falta de agua es mencionada en todas las regiones, aunque con mayor intensidad en el Altiplano, Valles y Chaco, donde se ha convertido en una limitante para la producción. Pero también en la Amazonía, las familias señalan que la sequía en los meses de invierno afecta su producción. El requerimiento de mano de obra como un problema, también fue identificado. Al no usar productos químicos, labores como el control de malezas, plagas y enfermedades requieren más trabajo que en la agricultura convencional.

En promedio, las familias entrevistadas en las macro regiones dedican el 20% de su tiempo a actividades no agropecuarias. En el Altiplano y los Yungas/Chapare se emplea la mano de obra familiar más en la producción agropecuaria y especialmente en la producción ecológica. En estas regiones, los productores venden sus productos con certificación ecológica de tercera parte o SPG a través de sus asociaciones y tienen acceso a mercados regionales y de exportación; los ingresos de esta producción aportan entre el 60% al 70% del total percibido. En las demás regiones, esta participación oscila entre el 30% al 40%.

El 50% de las familias accede a algún tipo de certificación. Un 30% participa en un SPG, aunque no todos tienen su registro actualizado. En Altiplano, Yungas/Chapare y Chiquitanía/Pantanal hay certificación de tercera parte para los productos de exportación (café, cacao y quinua). Los SPG se aplican más en Valles y Altiplano. Esto se debe a la presencia del Programa Conjunto, aunque los productores señalan también que, por la actual falta de apoyo y asistencia, no han actualizado sus SPG. En aquellas regiones con difícil acceso a mercados urbanos como en la Amazonía y el Chaco, hay menos interés y participación en la certificación.

Las razones para acceder a la certificación son diferenciadas. Mientras que la gestada por tercera parte está claramente vinculada a la exportación, los SPG se han difundido principalmente por el apoyo institucional. Sólo en algunos casos como las ECO Ferias o la Bio Feria en Tarija, los SPG están directamente relacionados con espacios de comercialización.

Los productos ecológicos se comercializan de distintas formas, desde la venta a través de las asociaciones, en ferias, por rescatistas o mayoristas, compras públicas y el intercambio de productos en el trueque. Las familias productoras, generalmente, combinan varias de estas opciones. Con el 22%, la venta directa en ferias rurales o urbanas es la opción más mencionada. El 44% de productores que vende al menos una parte a intermediarios, debe competir con los productos convencionales, recibiendo bajos precios. En estas ventas, el producto ecológico pierde más su identidad e identificación y se mezcla con la gran oferta de productos convencionales.

Los problemas identificados en la comercialización están ligados a las diferentes opciones. Sobre todo en los Valles, los productores reclaman que no existen espacios de comercialización diferenciados para productos ecológicos, mencionan la poca promoción y consumidores no informados como factores que dificultan el reconocimiento y la venta. Si se considera que muchos productos no tienen certificación, entonces el problema se agudiza porque los consumidores no pueden distinguir la calidad ecológica, sino por la confianza que tienen en los productores. Los que señalan no tener problemas con la comercialización, venden a través de sus asociaciones o han capturado una clientela fiel que busca su producto por la calidad, aunque no tenga sello. Esto se da p.e. en ferias o ventas directas en las fincas.

En resumen, todas las familias buscan opciones de venta de sus productos. Sin embargo, los espacios especializados y diferenciados para productos ecológicos son pocos y fuera del alcance de la mayoría. El acceso a certificación de tercera parte o participativa no es generalizado y dificulta la diferenciación

de los productos ecológicos. Sin embargo, la venta directa, basada en la confianza, es una alternativa para la comercialización en circuitos cortos.

Respecto al apoyo a la producción ecológica, el 81% de los productores entrevistados han recibido apoyo en forma de capacitación, el 69% cuenta con asistencia técnica y un 57% dice haber participado en algún intercambio. En cambio, sólo el 10% indica haber accedido a un crédito. Los intercambios son muy valorados porque al conocer otras experiencias, algunos productores se animan a cambiar su forma de producción. Todos los que recibieron capacitación han difundido sus conocimientos con otros actores y la mitad también con técnicos y/o estudiantes. La capacitación es un medio muy importante que fomenta la adopción de prácticas de agricultura ecológica y su difusión. Muchas veces se combina con la entrega de insumos como bioinsumos y herramientas.

Productores en las regiones señalan que el apoyo es escaso, sobre todo por parte del sector público; cuando hay proyectos son generalmente de corta duración y no se ajustan a los tiempos de transición y establecimiento de sistemas nuevos de producción. Algunas organizaciones de productores, ONG y fundaciones han mostrado un apoyo más sostenido en los municipios donde desarrollan sus programas y proyectos institucionales.

En cada macro región se realizó un análisis más detallado de los sistemas productivos, de la situación actual de la producción ecológica con sus potencialidades y problemas, factores de apoyo y adversos. Esto ha permitido señalar las tendencias y perspectivas futuras que pueden orientar la promoción.

En la última parte del diagnóstico se identifica la situación y las necesidades de capacitación para el personal técnico en organizaciones públicas, de productores y privadas. En los organismos públicos, el personal técnico de desarrollo productivo debe cumplir múltiples funciones; en las ONG está más asignado a la ejecución de los proyectos. En las entidades públicas, una limitante para el cumplimiento de las funciones del personal técnico responsable del desarrollo económico local, es la duración limitada de los contratos. Es un factor que interfiere también en la efectividad de las capacitaciones para lograr un mejor desempeño de sus funciones. En las ONG se observa que hay reducción de personal o personal con funciones más diversas por recortes financieros.

Respecto a las capacidades del personal técnico, se ha identificado que el 87% de los técnicos entrevistados ha participado en procesos de capacitación en agricultura ecológica, algunos tienen maestrías o especialidad en la temática. A pesar de las limitaciones de tiempo y recursos, los técnicos buscan espacios para difundir sus conocimientos.

Se ha constatado que el 100% de los responsables apoyan la capacitación y están dispuestos a autorizar la participación de los técnicos. Manifiestan también que podrían disponer de 2 a 3 días con fines de semana incluidos. En general, la capacitación debería relacionarse con el contexto local, contar con más del 50% de prácticas en campo, incluir intercambios de experiencias con técnicos y productores locales y contar con profesionales expertos y productores reconocidos.

A partir de la identificación de las potencialidades y problemas de la producción ecológica en las macro regiones y las necesidades de capacitación señaladas, se han priorizado cinco temas claves para un ciclo de capacitación de personal técnico:

1. Aspectos generales de la producción ecológica (conceptos)
2. Prácticas de producción ecológica o manejo del predio ecológico.
3. Manejo de plagas y enfermedades
4. El contexto de leyes y normas.
5. Comercialización y difusión.

Conclusiones:

El diagnóstico muestra que el sector de agricultura ecológica en Bolivia tiene muchas facetas, más allá de la producción ecológica certificada; está presente en una gran parte del territorio y vive principalmente por la dedicación y el interés de productores y consumidores. Para la formulación de cualquier norma, política, programa o proyecto, hay que tener en cuenta que son estos dos grupos quienes determinan si hay producción, oferta, compra, consumo, en fin, crecimiento del sector.

Para el fomento de la agricultura ecológica es necesario aplicar un enfoque integral, desde el manejo de los recursos naturales, fomento productivo, la generación de valor agregado y el desarrollo de mercados. El Estado debe procurar la oferta de los servicios requeridos a través de sus propias instancias o en cooperación con organizaciones de productores, ONG y consumidores.

A nivel central del Estado, tanto la UC-CNAPE como la ANC en el SENASAG, no cuentan actualmente con los recursos necesarios para cumplir sus funciones. Ambas entidades requieren una presencia permanente de recursos humanos, financieros y logísticos suficientes.

A nivel municipal y departamental, se ha encontrado la incorporación de la producción ecológica en algunas cartas orgánicas, PDTI y en POA. Pero los GAM y GAD tienen recursos muy limitados para desarrollo económico y muy pocos priorizan la producción ecológica. Entonces tampoco asignan recursos humanos y financieros exclusivos para su promoción.

Se considera que es necesario revisar el marco normativo de producción ecológica bajo la perspectiva de un rol facilitador y gestor del sector público. Una revisión de la Ley 3525 con participación amplia de diferentes actores puede aportar nuevos elementos para su reformulación y para las normas específicas, completando el marco normativo de acuerdo a los requerimientos del sector. Se recomienda reestructurar el CNAPE con inclusión de otros actores activos en el sector. Asimismo, se debe reforzar la coordinación y cooperación entre las dos instancias Autoridad Nacional Competente y CNAPE/UC-CNAPE. También es necesario revisar y adaptar la norma SPG a la realidad de los pequeños productores; reforzar su carácter de instrumento promotor.

Si bien se han formulado diferentes propuestas de programas y planes de promoción de la producción ecológica desde 2013, ninguno ha sido aprobado. Se propone formular un programa con orientación a procesos en la producción y el consumo con una visión a 10 años. Para este periodo se considera factible formular procesos de transformación de sistemas productivos, de los mercados, de los servicios necesarios y del conjunto de cooperaciones, todo bajo un enfoque de desarrollo territorial integral y sustentable.

Los SPG actualmente no cumplen la función de promoción de los mercados nacionales. Por una lado, los productores consideran que los procedimientos son complicados y engorrosos y la certificación funciona generalmente cuando existe capacitación, asesoría y apoyo financiero. En ausencia de este apoyo, pocos están dispuestos a cumplir cada año con la presentación de los requisitos para poder renovar su SPG, por lo cual la certificación es discontinua. En la comercialización nacional, no se controla si los productos llevan un sello, y los consumidores no conocen su significado. Entonces, actualmente los SPG no generan muchas ventajas en la comercialización. Para ampliar la aplicación y posicionarlos, los SPG deberían tener procedimientos ágiles, sencillos y económicos; además requiere de una amplia difusión entre consumidores, la promoción de espacios diferenciados de comercialización y controles de la comercialización de productos denominados biológicos, ecológicos etc.

Por la falta de espacios especializados, la mayoría de los productos ecológicos en el mercado nacional se venden mezclados con los convencionales. Sin embargo, existe un segmento de la población que busca alimentos ecológicos, principalmente por aspectos de salud y que no puede satisfacer su

demanda porque la oferta no es regular, es reducida, incompleta o está en sitios alejados de otros espacios de venta.

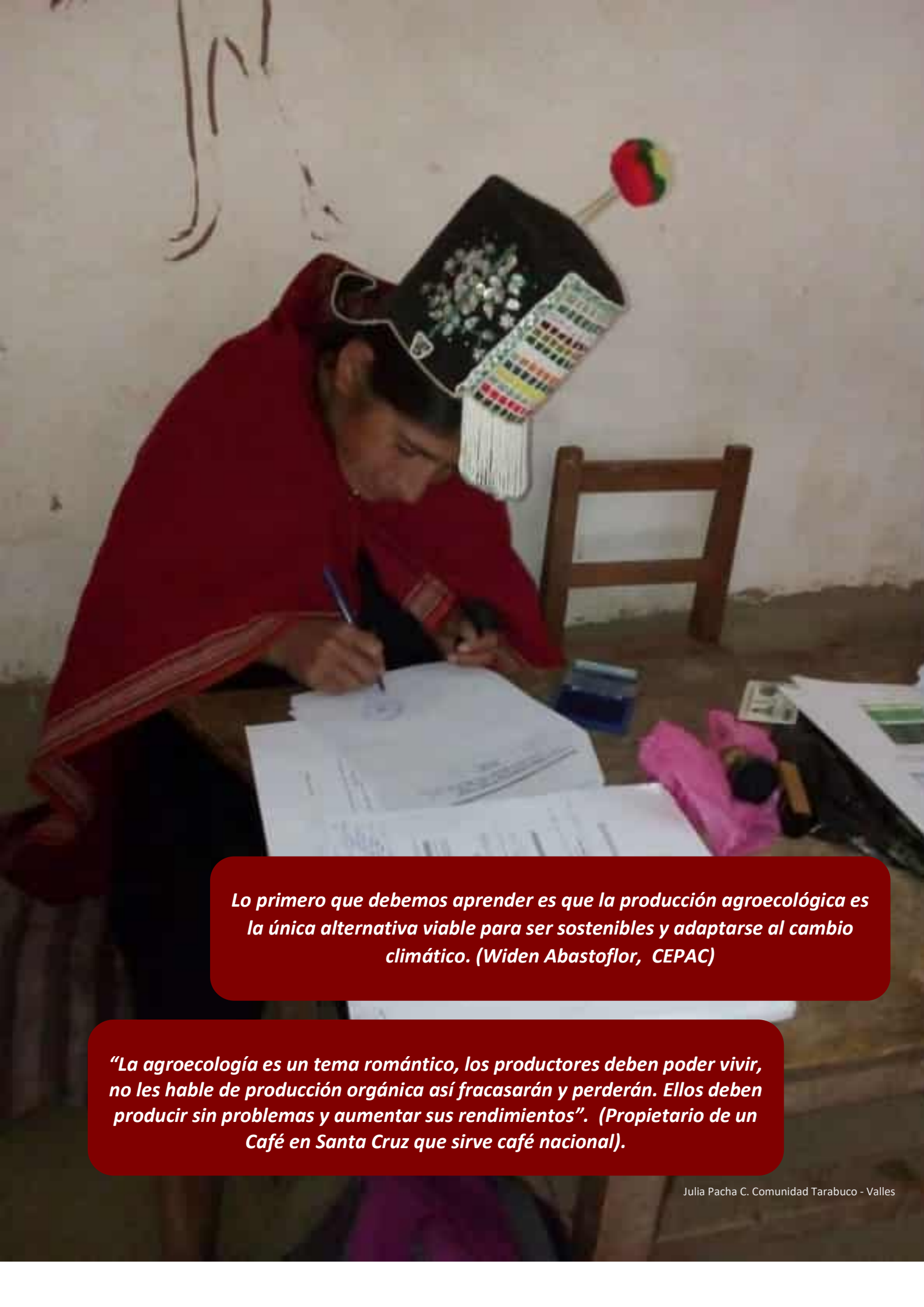
En Bolivia hay una capacidad de certificación de tercera parte instalada que cumple con sus funciones a costos accesibles para pequeños productores a través de la certificación grupal. El aumento de la cantidad de productos certificados de tercera parte entre 2010 y 2015 fue principalmente por el boom de la quinua que ha pasado su pico y con ello empezaron a bajar de nuevo los precios y la producción. En general, las cantidades certificadas de otros productos como cacao y café no varían mucho y si bien han entrado algunos productos nuevos como chía, sésamo o banano, en general, la certificación para mercados internacionales no muestra una tendencia dinámica.

Entre todos los actores públicos, privados y de la sociedad civil, es necesario lograr alianzas integradoras e inclusivas a nivel local, regional y nacional para impulsar la agricultura ecológica y el consumo de productos ecológicos. El desarrollo de mercados con reconocimiento de la calidad ecológica es el elemento clave. Los espacios de comercialización pueden tener muchas formas diferentes, lo importante es generar ofertas permanentes tanto para los productores como para los consumidores.

Los comités departamentales y municipales pueden ser instrumentos valiosos de promoción; es importante que sean inclusivos y con protagonismo de actores involucrados en la agricultura ecológica. Más allá del apoyo a proyectos puntuales, las entidades públicas deben asumir un rol facilitador de la producción ecológica que requiere de formas flexibles de financiamiento como fondos para la innovación, líneas crediticias accesibles (BDP y otros), acompañamiento a emprendimientos, generación de información, formación, investigación.

A nivel nacional es necesario priorizar la comunicación, difusión y generación de fondos flexibles que pueden apoyar a iniciativas en curso. Los programas y proyectos deben ser regionalizados y locales, tomando en cuenta las situaciones de partida específicas en las regiones y a nivel local.

Con urgencia se debe realizar una campaña amplia de posicionamiento de los productos ecológicos en el territorio nacional, promocionándolos como productos de consumo amplio que aportan a la salud, al bienestar y que valen su precio porque ahorran gastos de salud y de restablecimiento del medio ambiente. Hay que revertir la visión sobre qué es un alimento caro: caro es lo que afecta la salud y el bienestar o Vivir Bien.



Lo primero que debemos aprender es que la producción agroecológica es la única alternativa viable para ser sostenibles y adaptarse al cambio climático. (Widen Abastoflor, CEPAC)

“La agroecología es un tema romántico, los productores deben poder vivir, no les hable de producción orgánica así fracasarán y perderán. Ellos deben producir sin problemas y aumentar sus rendimientos”. (Propietario de un Café en Santa Cruz que sirve café nacional).

1. Introducción

Las dos citas previas, muestran la divergencia de opiniones relacionadas a la agricultura y producción ecológica. La agricultura ecológica genera tanto expectativas como escepticismo. Pero más allá de las apreciaciones personales, es una realidad en crecimiento, aunque sigue siendo una práctica productiva muchas veces no reconocida y hábito de consumo de una minoría.

A nivel mundial, la producción y el consumo de productos ecológicos cobran cada vez más importancia. El área bajo producción ecológica y su comercio crecen constantemente. Una mirada más diferenciada permite distinguir que los centros de consumo de los alimentos y demás productos ecológicos certificados se ubican en los países industrializados del hemisferio norte, especialmente en Estados Unidos y la Unión Europea. En comparación, en países del sur, si bien la producción ecológica también se amplía, los mercados se desarrollan lentamente y así también los marcos regulatorios y la asignación de recursos a través de programas y proyectos de fomento y promoción.

Al mismo tiempo, en muchos países, la agricultura familiar enfrenta una serie de problemas que llevan a la acelerada migración rural-urbana con consecuencias también en el manejo de sistemas productivos, otrora altamente adaptados a sus contextos. La agricultura ecológica, en estos contextos, se muestra como una alternativa para enfrentar factores críticos y valorar nuevamente la agricultura familiar como base de la seguridad alimentaria con soberanía.

Bolivia, uno de los países megadiversos del planeta, tiene una larga trayectoria de producción ecológica, con prácticas ancestrales de manejo de los recursos naturales y la producción desde los Andes hasta la Amazonía. Los conocimientos, la riqueza de las semillas locales y las prácticas altamente adaptadas a los diferentes ecosistemas, siguen siendo una base importante para el desarrollo de nuevas propuestas de agricultura ecológica.

En los años '80 organizaciones de productores iniciaron la producción ecológica certificada para la exportación a diferentes países. Esto dio impulso a la promulgación de la ley de fomento de la producción ecológica en 2006 que crea la base institucional para el fomento y la certificación. Es considerada también en las metas de la Agenda Patriótica 2025 y del Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 que busca ampliar los niveles de productividad ecológica a 2,4 millones de toneladas.

Hoy en día se puede distinguir cuatro formas de producción ecológica en Bolivia:

1. Producción ecológica con certificación de 3ra parte (mayormente para exportación)
2. Producción ecológica con certificación alternativa o sistemas participativos de garantía (SPG) (para la comercialización en mercados a nivel nacional).
3. Producción ecológica familiar sin certificación (para la seguridad alimentaria local)
4. Producción tradicional de subsistencia sin insumos externos y venta de excedentes.

Varios organismos internacionales y de cooperación han apoyado a lo largo de más de dos décadas la producción ecológica de diferentes formas. Entre ellos está la Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación (FAO) que ha apoyado a este sector con diferentes proyectos.

Actualmente, la FAO implementa el proyecto “Fortalecimiento del sistema de producción agroecológica en Bolivia” que tiene como uno de sus resultados *“Capacidades fortalecidas de actores públicos y agentes de extensión sobre sistemas de producción agroecológica”*. Para lograr este resultado, la FAO firmó con la Fundación AGRECOL Andes una Carta de Acuerdo para que realice un

diagnóstico de la situación actual de la producción agroecológica en Bolivia y cursos de capacitación para personal técnico.

El presente documento detalla el diagnóstico realizado y describe la situación actual de la producción agroecológica en Bolivia y su realidad en siete macroregiones, identificando necesidades de capacitación para su fortalecimiento. Si bien, el diagnóstico se concentra en la producción ecológica certificada, considera también aquella que no recibe certificación, reconociendo el alcance y la importancia que tiene en diferentes regiones.

Una etapa de revisión de fuentes secundarias permitió sistematizar información sobre el marco legal y su aplicación, así como de planes y proyectos de fomento. El levantamiento de información en campo en 35 municipios en las macroregiones fue la base para generar un entendimiento de las potencialidades, problemas y necesidades para el crecimiento de la producción ecológica. La elaboración de fichas de sistemas productivos y la información de productores se ha concentrado en unidades productivas de la agricultura familiar, considerando que en Bolivia la producción ecológica tanto para la exportación como para la seguridad alimentaria, es realizada casi en su totalidad por familias de agricultores indígenas, campesinos e interculturales, con o sin certificación.

La organización del documento sigue la misma lógica de las etapas del diagnóstico. Primero se presenta el contexto para la producción ecológica en Bolivia, el marco legal y las formas de fomento desde el sector público, mencionando también iniciativas de organizaciones de productores y de ONG. Esto permite un primer análisis de los avances, las proyecciones y también las limitaciones en cada uno de estos aspectos.

La segunda parte del documento presenta los resultados del levantamiento de información tanto para las macroregiones en su conjunto como para cada una. Se hace énfasis en los potenciales y problemas, los instrumentos de fomento desde los gobiernos municipales y algunos departamentales y se presenta los resultados de la identificación de necesidades para lograr el crecimiento del sector. Se profundiza el análisis de necesidades de capacitación, principalmente para personal técnico. Todo ello lleva a la formulación de conclusiones acerca del estado de la producción ecológica en Bolivia con miradas hacia el marco legal institucional, el fomento y la realidad de las familias productoras y sus organizaciones.

Se incluye un glosario para generar un entendimiento común de los términos utilizados, considerando también definiciones utilizadas en los documentos normativos bolivianos.



2. Metodología de trabajo

El diagnóstico abarca dos temas principales:

1. **La caracterización de los sistemas productivos en siete macroregiones**, definidas en el PDES, a partir de las características agroecológicas de cada región.
2. **La identificación de necesidades de capacitación**, con los actores involucrados, orientadas a fortalecer sus competencias en la promoción y el fomento de la producción agroecológica¹.

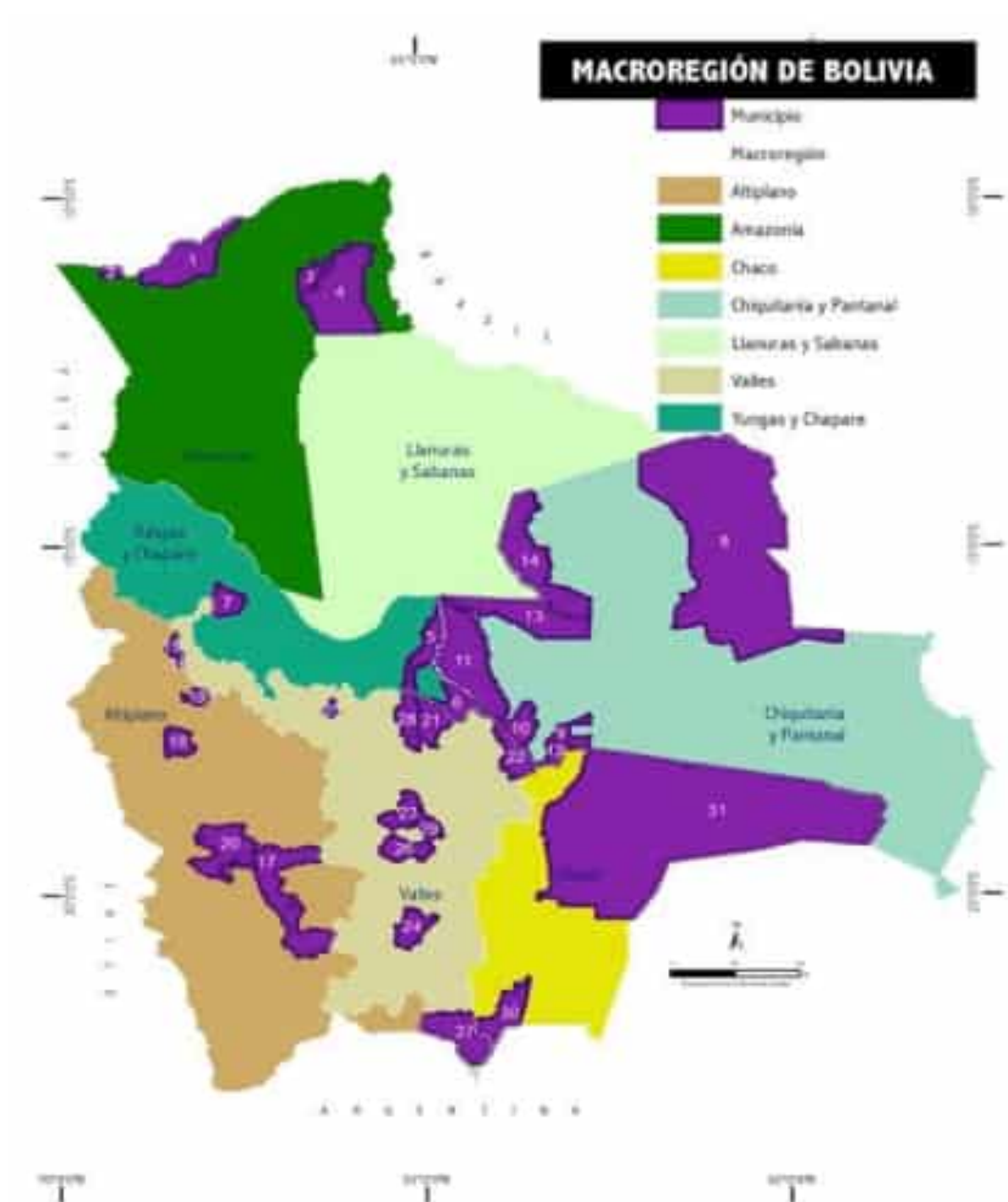
La secuencia metodológica para la elaboración del diagnóstico fue:

- Revisión de fuentes para la identificación de municipios con producción ecológica
- Formulación de criterios y su aplicación en la selección de 35 municipios
- Diseño de los instrumentos de levantamiento de información y tablas
- Levantamiento de información mediante entrevistas en 6 macroregiones y 35 municipios, además de entrevistas complementarias
- Revisión y análisis de leyes y planes relacionados a agricultura ecológica
- Revisión de fuentes secundarias para la construcción del marco contextual y conceptual
- Procesamiento y análisis de información cuantitativa y cualitativa.
- Redacción del documento

Se identificaron 124 municipios con presencia de producción ecológica. La ubicación en las macroregiones del país muestra una clara concentración en las regiones de valles y altiplano. En el mapa se puede identificar todos los municipios que cumplen al menos uno de los criterios definidos para la selección de los 35 municipios del diagnóstico.



Mapa 1. Municipios del diagnóstico de producción ecológica en seis macroregiones



Fuente: Elaboración propia, 2018

Para seleccionar los municipios que iban a formar parte del diagnóstico entre estos 124 identificados, se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

1. Presencia de organización de productores ecológicos.
2. Municipio ecológico (comité de producción ecológica, carta orgánica, resolución, otros).
3. Certificación:
 - a) Certificación SPG (en transición o producción ecológica);
 - b) Certificación de 3ra parte (transición o producción orgánica).
4. Diversidad de sistemas y productos ecológicos.

Complementario a los cuatro criterios principales se consideró:

1. Presencia de proyectos de la FAO.
2. Apoyo institucional a la producción ecológica.

En reunión con representantes de FAO, AOPEB y AGRECOL Andes, considerando los criterios previos y buscando un equilibrio regional, se seleccionó 35 municipios en seis de las siete macroregiones.

Cuadro 1. Municipios seleccionados para el diagnóstico según macroregión

Macroregión	Departamento	No.	Municipios
Yungas - Chapare	La Paz	1	Caranavi
	La Paz	2	Palos Blancos
	Cbba.	3	Chimoré
	La Paz	4	Coroico
	TOTAL	4	
Altiplano	La Paz	1	Achocalla
	La Paz	2	El Alto
	La Paz	3	Patacamaya
	Oruro	4	Salinas de Garci Mendoza
	Oruro	5	Toledo
	Oruro	6	San Pedro de Totora
	Potosí	7	Betanzos
	Potosí	8	Uyuni
	TOTAL	8	
Chiquitanía/ Pantanal	Sta. Cruz	1	La Guardia
	Sta. Cruz	2	Buena Vista
	Sta. Cruz	3	San Ignacio de Velasco
	Sta. Cruz	4	Yapacaní
	Sta. Cruz	5	Guarayos
	TOTAL	5	
Amazonia	Pando	1	Filadelfia
	Pando	2	Bella Flor
	Pando	3	Puerto Gonzalo Moreno
	Beni	4	Riberalta
	Pando	5	Cobija
	TOTAL	5	
Valles	Sta. Cruz	1	Samaipata
	Cbba.	2	Sipe Sipe
	Chuquisaca	3	Sucre
	Cbba.	4	Totora o Aiquile
	Cbba.	5	Pojo
	Cbba.	6	Tapacarí

	Chuquisaca	7	Tarabuco
	Chuquisaca	8	Camargo
	Tarija	9	El Puente
	Tarija	10	Padcaya
	TOTAL	10	
Chaco	Caraparí	1	Caraparí
	Entre Rios	2	Entre Ríos
	Charagua	3	Charagua
	TOTAL	3	
	TOTAL	35	

Fuente: Elaboración propia, 2018

El levantamiento de información de campo se realizó con diferentes actores aplicando tres instrumentos:

- **Entrevistas semi estructuradas**, con autoridades, representantes de instituciones públicas y privadas y dirigentes/líderes de organizaciones. Buscaban identificar y/o profundizar factores favorables y desfavorables para la producción ecológica y conocer las capacidades y problemas como agentes de promoción y fomento.
- **Entrevistas con personal técnico de instituciones públicas y privadas**, enfocadas a la identificación de necesidades de capacitación, avances y problemas de la extensión, asistencia técnica y promoción de la producción ecológica.
- **Visitas y entrevistas estructuradas a productores ecológicos exitosos**, que buscaron identificar estrategias de éxito. De las experiencias exitosas se elaboraron fichas que sirvieron también para los materiales de capacitación.

Complementariamente se realizaron algunas entrevistas con actores/personas claves a nivel nacional (p.e. de CNAPE, VDRA, programas nacionales, IMO CONTROL, AOPEB y otros) obteniendo información a nivel macro.

Para el levantamiento de información se diseñó dos tipos de instrumentos:

- **Boletas para la información de sistemas de producción**²: (i) sistemas de producción agropecuaria y (ii) sistemas agroforestales y de recolección.
- **Guías de entrevistas**³: (i) con representantes de GAM, GAD o programas públicos; (ii) con técnicos de instituciones públicas y privadas; (iii) con productores y (iv) con representantes de organizaciones de apoyo.

En cada uno de los municipios se realizaron las siguientes actividades de levantamiento de información, aplicando los instrumentos:

² En anexo 3 se encuentra el modelo de boleta de entrevista con productores sistemas de producción agropecuaria.

³ En anexo 2 se encuentran las boletas de entrevista con los cuatro tipos de entrevistados.

Cuadro 2. Aplicación de instrumentos para el levantamiento de información en municipios

Actor	Finalidad	Instrumento
Representantes del GAM (Alcalde, Concejal, director de producción, otros).	Conocer el contexto de la producción ecológica; políticas institucionales e interés en capacitación.	Guía entrevista para representantes de entidades públicas.
Entrevistas con representantes de las organizaciones de producción ecológica, incluyendo SPG.	Conocer su percepción, problemas, avances y necesidades de capacitación.	Guía entrevista para organizaciones de productores.
Entrevistas con técnicos de proyectos de apoyo a la producción ecológica.	Conocer cómo se trabaja en fomento de la AE, sus dificultades como técnicos y necesidades de capacitación.	Guía entrevista para técnicos.
Entrevistas con representantes de GAM en todos los municipios y con programas sectoriales a nivel departamental (SEDAGs, Secretaría de la Madre Tierra y/o Secretaría de producción agropecuaria)	Información complementaria sobre políticas, programas y percepciones sobre AE en diferentes instancias y niveles del Gobiernos/sector público. Con representantes GAM (Concejal, Alcalde, Resp. Producción etc.). Con nivel departamental.	Guía entrevista para representantes de GAD, GAM, programas.
Visitas y levantamiento de información en unidades productivas de producción ecológica; las unidades fueron representativas y ejemplares de la producción ecológica en cada municipio.	Describir los sistemas productivos importantes y representativos de cada municipio/región.	Boleta de diagnóstico de producción ecológica o boleta para SAF y recolección.

Fuente: Elaboración propia, 2018

El levantamiento de información se realizó en los 35 municipios de 9 departamentos y se entrevistaron un total de 285 personas representantes de organizaciones de gobierno (gubernamentales) locales, municipales, departamentales, técnicos de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y representantes de familias productoras ecológicas (líderes). Las familias productoras exitosas representativas para la producción ecológica en el municipio, fueron identificadas junto con técnicos de GAM e instituciones de apoyo, además de organizaciones de productores.

Cuadro 3. Personas entrevistadas por macroregión

Macroregión	Productores	OG	ONG	TEC OG -ONG	Representantes de productores	Totales
Altiplano	28	15	4	12	1	60
Amazonía	13	7	7	0	0	27
Chaco	4	6	3	6	4	23
Chiquitanía/ Pantanal	17	9	8	16	12	62
Valles	28	17	13	16	11	85

Yungas/ Chapare	10	2	5	11	0	28
Total	100	56	40	61	28	285

Fuente: Elaboración propia, 2018

Para el vaciado y análisis de la información cuantitativa y cualitativa se diseñaron tablas en Excel y fichas descriptivas de los sistemas productivos agroecológicos⁴.

El análisis de la información obtenida en cada una de las macroregiones, está basada en el esquema lógico de análisis de la producción ecológica y su entorno (figura 2, p. 28). Se resume en un cuadro de factores favorables y adversos que dan pautas básicas a tomar en cuenta para el fomento de la producción ecológica en la región.

Cuadro 4. Esquema de presentación de información resumida en macroregiones

Ámbito	Factores de apoyo	Factores adversos
Recursos naturales		
Producción diversificada/ Procesos productivos		
Valor agregado/transformación		
Comercialización		
Fomento y servicios		

Fuente: Elaboración propia

El análisis de las necesidades de capacitación se realizó aplicando una versión adaptada de la “Guía rápida para evaluar las necesidades en materia de fortalecimiento de la capacidad” (FAO 2007), representada en la figura 1.

⁴ Se incorporaron 42 fichas más representativas como parte de los anexos al diagnóstico.



Figura 1. Metodología de análisis de necesidades de capacitación



Percida Poiquiviqui –
Santa Rosita de
la Frontera - Chiquitanía

3. Consideraciones conceptuales y contextuales de la agricultura ecológica familiar en Bolivia

3.1. Elementos de la agricultura familiar ecológica

Una de las formas de renovación y adaptación a nuevas condiciones por parte de la agricultura familiar es la producción ecológica. Su gestión requiere una serie de condiciones favorables de contexto y el manejo de diferentes procesos compuestos por una serie de elementos. La ausencia de un marco legal favorable, de acceso a créditos u otros servicios, la falta de conocimiento y promoción de la producción y de los productos ecológicos, pueden reducir el interés y la motivación de las familias en ser productores ecológicos.

La figura 2 muestra los procesos centrales de la producción ecológica, los elementos que conforma cada proceso y los factores de contexto y servicios necesarios para su buen funcionamiento.

Figura 2. Sistemas de producción ecológica y su entorno



Fuente: Elaboración propia

El manejo de los recursos naturales, especialmente de la biodiversidad, del agua y del suelo, es una base necesaria para la producción ecológica. Para el efecto, se distingue tanto una dimensión territorial como otra a nivel de unidad productiva. En la dimensión territorial es necesario considerar la cuenca hidrográfica como la unidad natural que conduce cursos de agua y constituye el soporte para los demás recursos. A nivel de finca se considera el acceso al agua (por lluvia o riego) tanto como la capacidad de su retención y aprovechamiento, muy ligadas a la cobertura, estructura y fertilidad del suelo. El mantenimiento o, si fuese necesario, la restitución de la estructura y fertilidad de los suelos, son una base indispensable para la producción ecológica.

En la producción primaria o el manejo de la parcela, son elementos importantes la semilla, de preferencia de variedades locales, la diversidad de los cultivos y las tecnologías aplicadas en el manejo que se originan en conocimientos locales y la innovación tecnológica idónea para la producción ecológica. Las prácticas de cosecha y pos cosecha determinan la calidad final de los productos y las pérdidas que se pueden generar en estas fases.

La generación de valor agregado de los productos ecológicos se da a partir de la selección, empaque o transformación. En la agricultura ecológica aplican además certificaciones que garantizan la calidad ecológica de los productos en los mercados y hacia los consumidores. Para distinguir los productos ecológicos u orgánicos de otros producidos convencionalmente, para obtener productos conformes a las preferencias de determinados consumidores en cuanto a su calidad ecológica y, muchas veces, también social, se aplican normas de producción, transformación y transporte. La identificación del producto a lo largo de la cadena se da a través de la certificación de la producción ecológica que puede ser por tercera parte o con sistemas participativos de garantía (SPG). La FAO (www.fao.org/organicag) reconoce también que sistemas agrícolas orgánicos y sus productos no siempre están certificados, denominándolos "agricultura o productos orgánicos no certificados".

La certificación está muy ligada al acceso a mercados. Países que importan productos ecológicos la exigen según sus normas que son extendidas por certificadoras de tercera parte. El acceso a mercados que conocen y reconocen la calidad ecológica de los productos, es crucial para generar interés y motivación en los productores de certificar su producción. Sin embargo, una parte de la producción se destina al autoconsumo o ventas en círculos de confianza que no la requieren. Dentro de las opciones de comercialización, aquellas de circuitos cortos, con máximo un intermediario, se ajustan más al modelo ecológico al reducir distancias y costos de transporte, facilitar la relación directa entre productores y consumidores e impulsar las economías locales y regionales.

Para que los sistemas de producción ecológica puedan desarrollarse plenamente y brindar a las familias productoras una vida digna y plena, así como la provisión de alimentos sanos y nutritivos, requiere de una serie de condiciones marco y servicios que faciliten y amparen su funcionamiento.

El marco legal y normativo de la producción ecológica crea la base institucional pública y su interacción con otros actores; regula la certificación y calidad de los productos; da los lineamientos para la formulación de políticas y programas en favor de la agricultura ecológica relacionada a otros sectores y la contextualiza en el conjunto de una visión de desarrollo.

La agricultura ecológica al ser una propuesta productiva en construcción y minoritaria en relación al total de la producción agrícola, requiere financiamientos específicos tanto del sector público, de fuentes privadas, de cooperación y de los productores mismos para el desarrollo y la difusión de sistemas productivos adaptados a diferentes contextos ecológicos y socio económicos.

Finalmente, la producción ecológica requiere en diferentes aspectos del manejo de información y conocimiento. El desarrollo de los sistemas productivos demanda investigación, innovación y difusión de experiencias y buenas prácticas a través de asistencia técnica y otras formas de intercambio y aprendizaje que requiere la formación de diferentes actores: productores, técnicos, investigadores y gestores. Para el desarrollo de mercados y del consumo, actores públicos y privados deben generar información de mercados y realizar campañas de concientización y educación que influyan en la demanda por los productos ecológicos.

Estos elementos nos sirven para el análisis de los sistemas productivos y de los factores contextuales favorables o adversos.

3.2. Contexto de la agricultura familiar ecológica

La agricultura familiar en Bolivia comparte características generales con la agricultura campesina que busca permanentemente equilibrios en el uso de sus medios de producción, su relación con el mercado, su afiliación organizativa y otros que le permiten lograr sus propias visiones y asegurar su reproducción. En este sentido van der Ploeg (2016), sostiene que la producción campesina se renueva y adapta permanentemente también en el contexto del surgimiento del modelo empresarial de producción agropecuaria que se ha extendido en la región oriental de Bolivia y domina actualmente con la participación del 65% en la producción agrícola nacional. Datos del Censo Agropecuario de 2013 indican que el 95% de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) son medianas (10%) y pequeñas (85%) de agricultura familiar, aportando alrededor de un tercio de toda la producción. Considerando solamente la producción de alimentos, Eyzaguirre (2015), en un cálculo aproximado, estima que estas 800.000 UPA de agricultura familiar aportan un 65% a la producción. La producción ecológica es realizada principalmente por agricultores de la agricultura familiar y recolectores. En el año 2015 se registraron como productores ecológicos certificados a 15.814 UPA, equivalente al 2% de las unidades de agricultura familiar (SENASAG, 2015).

En Bolivia, la producción ecológica al ser predominantemente parte de la agricultura familiar, está sujeta a las condiciones y los cambios que influyen en la agricultura familiar campesina indígena y en su toma de decisión respecto a las alternativas para asegurar su reproducción:

- Del 2006 al 2015 fue un periodo de fuerte crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) basado en la explotación de hidrocarburos y minerales. La participación del sector agropecuario en el PIB nacional en el mismo periodo se ha reducido de un 14,4% al 11,9%. El PIB agropecuario muestra además mucha variabilidad debido a fenómenos climáticos principalmente (PSARDI, 2016).
- La relativa reducción de la población rural. En el último censo de población y vivienda (2012), la población rural llegó al 33%; en el periodo intercensal 2001-2012, la población urbana creció siete veces más que la rural, debido a la migración rural-urbana que es consecuencia de los problemas estructurales como la persistencia de la pobreza, la falta de servicios y de oportunidades laborales y de generación de ingresos.
- El constante aumento del número de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) debido principalmente a su división por herencia y la colonización en las tierras bajas; desde el primer censo agropecuario en 1950 al último censo, el número de UPA se duplicó por 100, de 80 mil a 800 mil (Colque et al., 2015).
- El avance de la agroindustria como generador de divisas (sobre todo de la soya y sus derivados) y su creciente importancia para la seguridad alimentaria del país. Eyzaguirre (2015) estima que su

aporte llega actualmente al 39% de los productos agrícolas para satisfacer la demanda nacional de alimentos.

- La pobreza persiste con un 55% es mucho más alta en las áreas rurales que en el ámbito urbano con el 31% (INE, 2015), concentrado en el Altiplano y Valles. Está muy ligada al deficiente acceso a la tierra y servicios tanto sociales como de fomento de la producción y a la marginación de las mujeres en el ámbito de las organizaciones y restricciones a las actividades de la mujer fuera del hogar. Las mujeres siguen con un menor acceso a la toma de decisiones, a capacitaciones y otros servicios, a pesar que su rol en la producción es cada vez más fuerte (PSARDI, 2016).
- La creciente diferenciación de la agricultura campesina e indígena que se da tanto por su acceso a los medios de producción, la organización del trabajo y la relación con los mercados. Se observa un cambio cualitativo en la orientación del proceso de desarrollo tradicional, por un desarrollo con visión de mercado, principalmente en el oriente del país (PSARDI, 2016). En este contexto, Colque et al. (2015) mencionan la quinua como ejemplo de un producto tradicional, producido por familias agricultoras y de consumo local, convertido en un cultivo mercantil para la exportación.
- Estudios de caso de agricultura familiar en diferentes regiones de Bolivia han mostrado que, a pesar de sus diferencias, la demanda del mercado es en todos los contextos el factor determinante en la toma de decisiones sobre la producción. Esto se refleja también en las formas de organización alrededor de determinados rubros o productos como organizaciones económicas campesinas (OECA) de cafetaleros, quinueros, cacaoteros etc. Para Chumacero et al. (2013) esto implica que es muy difícil tener éxito en la promoción de la producción de alimentos que no son rentables económicamente. Consideran que se puede concientizar a los productores familiares acerca de la importancia de la agricultura familiar diversificada, ecológica, sostenible ambientalmente, pero la necesidad de obtener ingresos monetarios en el corto plazo, la llamada “racionalidad económica” se impone.
- A pesar de la creciente integración en mercados, más de la mitad de las familias productoras en el occidente no logra generar un ingreso mínimo de subsistencia con la actividad agropecuaria. La producción reducida por el minifundio ya no puede ocupar la mano de obra disponible o absorber inversiones que no son rentables por la escasez de tierra (Morales, 2011). En consecuencia, las familiares de agricultores buscan mejorar sus ingresos con actividades no agropecuarias y la migración temporal y permanente. El 47% de la población rural trabaja en actividades no agropecuarias, principalmente construcción y servicios; de ellos, el 46% trabaja fuera de su comunidad (PSARDI, 2016).
- Los cambios en los hábitos de consumo de la población con un mayor crecimiento en el consumo de alimentos procesados (p.e. lácteos, harinas etc.) y altamente procesados (gaseosas, diferentes dulces, comida enlatada y precocida, etc.). Estos cambios incluyen también a las familias productoras que recurren cada vez más a la compra de alimentos procesados y disminuyen el autoconsumo en su dieta. Su capacidad de seguridad alimentaria depende entonces crecientemente de la generación de ingresos y menos de la producción propia (Chumacero et al., 2013).
- Esta tendencia se refleja en las crecientes importaciones de estos alimentos. Entre 2005 al 2014 el valor de importación de alimentos procesados ha subido de 108 MM USD a 430,2 MM USD, mientras el volumen aumentó de 223,2 MM de TM a 373,4 MM TM; la relación del crecimiento muestra además que el costo de estos alimentos es cada vez más elevado. Tendencias similares tienen también las importaciones de otros alimentos como cereales, aceites, carnes y pescados, mientras en leche y vegetales se observa una disminución (Colque et al., 2015).

- Como otra consecuencia de la mayor integración en los mercados, se está desarrollando una nueva dinámica en un segmento de la agricultura familiar campesina (en menor grado en la indígena), con mayor especialización, mecanización, acceso a créditos y otros servicios y, muchas veces, un creciente uso de agroquímicos (Chumacero et al., 2013). Algunos estudios muestran que la mayoría de los productores aplican plaguicidas muy tóxicos, en dosis no recomendadas, sin equipo de protección y sin eliminar los contenedores adecuadamente (Fundación PLAGBOL, 2008), generando riesgos de salud impactos de productores y consumidores, así como en el medio ambiente (Álvarez, 2012; Cervantes, 2010; Fundación PLAGBOL, 2014).
- Otro elemento determinante es el creciente deterioro de los recursos naturales relevantes para la agricultura familiar como los suelos, la agrobiodiversidad y la escasez de agua como consecuencia de patrones de producción no adaptados a las condiciones del medio ambiente y de la acelerada deforestación con el consiguiente cambio del uso de los suelos (PSARDI, 2016).
- A esto se suman efectos del cambio climático que causan crecientemente pérdidas por fenómenos climáticos y varían la estacionalidad de la producción agrícola. Un estudio muestra que los campesinos en la Amazonía perciben múltiples efectos del cambio climático como el aumento de las temperaturas y de los rayos solares, épocas secas más largas y agudas sequías, lluvias impredecibles y mucha fluctuación del clima donde sequía aguda puede ser seguida de una inundación (Nordgren, 2010). En muchas regiones, la agricultura familiar ha empezado a desarrollar diferentes estrategias para su adaptación al cambio climático; las medidas productivas abarcan principalmente la conservación de los suelos, el mejor aprovechamiento del agua y prácticas agroecológicas (Piepenstock, Maldonado, 2009).

¿En este complejo panorama para la agricultura familiar, la producción ecológica puede ser una alternativa para las familias productoras? ¿Cómo aporta a la generación de ingresos y a la satisfacción de las necesidades de consumo de las familias y a cumplir sus aspiraciones? ¿Y, existen condiciones suficientemente favorables para la expansión y el crecimiento de la producción ecológica de base familiar? El diagnóstico busca dar algunas respuestas a estas preguntas desde el contexto y desde la percepción de las y los agricultores entrevistados.

3.3. La agricultura ecológica en Bolivia

3.3.1. Desarrollo de la producción ecológica en Bolivia

En Bolivia, la producción ecológica de agricultores familiares ocurre en dos contextos diferentes que corresponden a una trayectoria larga y una corta (Catacora-Vargas et al., 2017).

La trayectoria larga se refiere a la agricultura indígena basada en la agroecología que se practica en las tierras altas y bajas. Abarca formas de agricultura resultantes de los estrechos vínculos entre el entorno ecológico y los medios de vida de las comunidades. Estas estrategias de gestión agrícola cumplen múltiples propósitos: además de la producción, también han contribuido a la preservación ecológica (particularmente de la agrobiodiversidad, los suelos y el agua) y a la reproducción de formas sociales y expresiones culturales. La complementariedad de las dinámicas ecológico-productivas y socioculturales ha sido característica de los sistemas integrados que combinan la gestión territorial de diferentes ecosistemas con la organización comunal (como aynoqas, aytas y sayañas en el Altiplano) (Tapia, 2002). Muchos de estos sistemas indígenas han mostrado su capacidad de enfrentar los riesgos climáticos a través de la infraestructura agrícola, como terrazas de conservación de suelos, la gestión de la agrobiodiversidad y otras prácticas, resultando en una producción agrícola más productiva y resiliente (Catacora-Vargas et al., 2017).

En comparación con los productores organizados en asociaciones o cooperativas, la agricultura familiar ecológica que viene desde la trayectoria larga de la producción ecológica, no tiene registros. Sus productos no entran con algún tipo de certificación a los mercados que generalmente son de ventas locales o a los intermediarios y se pierden en la oferta de productos convencionales. En todas las macroregiones se encuentran familias cuya producción ecológica no es reconocida o distinguida⁵. AGRECOL (2017) en un estudio a nivel departamental en Cochabamba, encontró 6.200 productores con producción ecológica, en su gran mayoría sin certificación. El Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2013 ha levantado más de 200.000 UPA que afirman tener alguna producción orgánica, una cifra mucho mayor que las UPA con registro de producción ecológica certificada (vea cuadro 5). Al no contar con registros, es una producción ecológica invisible e indistinguible.

La trayectoria corta se refiere a la producción agroecológica iniciada en la década de 1970, principalmente por organizaciones de productores ecológicos como El Ceibo, el primer exportador de cacao orgánico. En ese momento, la certificación orgánica no estaba regulada por la Unión Europea, y las organizaciones bolivianas recibieron ayuda para garantizar la calidad orgánica de sus productos por parte de profesionales que formaban parte del movimiento agroecológico alemán. Por ejemplo, El Ceibo trabajó bajo la norma de Naturland, una asociación de productores alemana, iniciando un proceso para garantizar la calidad orgánica de su producción (Naturland, 2015). Desde sus inicios, esta corriente de producción ecológica estuvo muy vinculada a los mercados externos con la consecuencia de una dependencia de la certificación y del cumplimiento de normas. Esta forma de producción incurre en el riesgo de responder más a esquemas de producción de monocultivos con sustitución de insumos químicos por insumos biológicos, que a los principios de la agroecología (van der Ploeg, 2012).

Posteriormente, se crearon otras asociaciones, como la Asociación Nacional de Productores de Quinua (ANAPQUI), la Corporación Campesina (Coraca) Irupana, la Asociación de Pequeños Productores "La Naturaleza" (AGROPLAN), la Asociación de Grupos de la Mancomunidad (MINGA), y la Asociación Central de Comunidades Productoras de Café "Coripata" (ACCOPCA). En conjunto, contribuyeron al desarrollo del sector agrícola en Bolivia (Gutiérrez, Lunstedt y Toranzo, 2011), y algunos de ellos al establecimiento del comercio justo como una oportunidad económica factible para la agricultura campesina (Nelson y Pound, 2009). En 1991, estas organizaciones pioneras de agricultores ecológicos fundaron la Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia (AOPEB) con la idea de establecer un organismo nacional, comprometido con la promoción de la producción, certificación y comercialización de productos agroecológicos y orgánicos. Desde su creación, AOPEB ha sido la organización líder para la producción ecológica en Bolivia y alberga a la mayoría de los productores orgánicos del país.

Actualmente, AOPEB aglutina a 53 organizaciones de productores, 13 empresas, 8 ONG y 2 universidades; en total 76 afiliados. La distribución regional muestra una concentración de miembros en La Paz con 49 afiliadas⁶, equivalente al 62%, seguido de Cochabamba con 11 afiliadas igual al 14%. Entre las 53 organizaciones de productores, 32 afiliadas se ubican en La Paz, equivalente al 60% y el 11 % en Cochabamba. Con 18 organizaciones (34%) el sector cafetalero es el más representado (AOPEB, 2018). No hay un dato oficial del número de productores afiliados a la AOPEB, pero se puede estimar un total de 15 a 20.000.

El registro para la producción ecológica con procesos de certificación está a cargo de la Autoridad Nacional Competente (ANC) ubicada en el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad

⁵ Vea los resultados del diagnóstico en las macroregiones.

⁶ Algunas organizaciones tienen su sede jurídica en La Paz, pero su área de acción puede estar en Oruro.

Alimentaria (SENASAG). A continuación, se presenta datos de la ANC para calcular la participación de la producción ecológica en el sector agrícola.

Cuadro 5. Participación de la agricultura ecológica en la superficie cultivada y la producción agrícola en Bolivia, 2011-2017

Indicadores	2011	2012	2013	2014	2015	Variación quinquenio	2016	2017
Superficie cultivada total en 1000 ha	2.861,00	3.216,00	3.306,60	3.631,50	3.729,40	868,4	3.624,20	3.498,20
Producción total en 1000 TM	13.392,60	15.422,70	16.485,00	16.848,10	17.240,30	3.847,70	17.131,49	17.367,73
Superficie producción ecológica en 1000 ha*	217,11	86,75	249,85	143,019	239,987	22,88	207,574	180,764
3ra parte	174,62	66,08	229,11	120,075	206,575		181,492	180,764
3ra parte trans.	42,49	20,67	11,71	20,544	27,939		26,082	s.d
SPG ecol + trans.			9,03	2,4	5,473		s.d.	s.d
% superficie ecol	7,59	2,7	7,56	3,94	6,44	-1,15	5,73%	5,17%
5,1777Producción ecológica en 1000 TM	72,902	102,887	127,115	127,6	161,798	88,900 TM	125,065	102,813
3ra parte	56,645	73,271	81,748	101,268	115,685	59,040 TM	102,813	102,813
3ra parte trans.	16,257	29,616	26,034	17,533	27,939	11,680TM	22,252	s.d.
SPG ecol + trans.			19,333	8,799	18,174	-1,160 TM	s.d.	s.d
% producc. Ecol.	0,54	0,67	0,77	0,76	0,94		0,73%	0,59%
No. productores ecológicos	10.848	7.036	18.407	12.939	15.814	1.294	16.129	14.646
Con certificación 3ra parte	10.848	7.036	14.735	11.098	12.772	1.924	12.772	13.375
Con SPG			3.672	1.841	3.042	-630	3.357	1.271
* Sin superficie de recolección								

Fuente: ANC SENASAG, 2011-2018

El cuadro muestra que la superficie cultivada de producción ecológica con certificación llegó en 2015 hasta 240 mil ha, equivalente al 6,44% de la superficie total cultivada. La producción ecológica certificada total⁷ alcanzó en 2015 a 162 mil TM, equivalente al 0,94% de la producción agrícola total. En el quinquenio 2011-2015 el crecimiento de la producción fue del 122% y de la superficie bajo

⁷ Incluye productos certificados por tercera parte ecológicos y en transición y productos con certificación SPG ecológicos y en transición.

producción ecológica el 10%⁸. Para los años 2016 y 2017 no se tiene los datos completos, pero se puede observar una reducción tanto en superficie como en número de productores.

La productividad de la producción ecológica es menor que la del promedio del sector. Sin embargo, esta diferencia se explica también por la importante participación con el 56% de la quinua, un cultivo de bajo rendimiento. El detalle muestra que el aporte de la producción ecológica sigue siendo marginal luego de más de 30 años de haber iniciado la certificación ecológica en Bolivia, sobre todo en relación a la producción.

No se tiene reportes oficiales de los mercados de productos ecológicos dentro y fuera de Bolivia porque en las estadísticas, no se diferencia productos de calidad ecológica. Para la demanda nacional tampoco existen datos; algunos estudios de caso muestran que la dinámica de las ventas en sitios especializados de comercialización es reducida (Deconinck, 2008) aunque otros más recientes muestran un flujo creciente de consumidores a estos sitios y una mayor participación en iniciativas de alimentación saludable (Cárdenas, 2015). La invisibilidad de la producción ecológica tradicional y tradicional con innovaciones agroecológicas, reduce la oferta efectiva de productos ecológicos, al menos que se vendan en espacios de confianza donde los consumidores conocen a los productores y valoran la calidad ecológica sin requerir certificación.

Entre los consumidores, los criterios relacionados con la calidad de los productos y especialmente su seguridad están poco desarrollados y muchos confían en que los alimentos frescos que compran en mercados y ferias se producen naturalmente. Todavía reclaman poco sus derechos a una alimentación sana y segura. Sin embargo, las encuestas realizadas en algunas ferias ecológicas muestran una creciente preocupación por los alimentos naturales y, sobre todo, saludables, principalmente entre la población con mayores ingresos y educación superior. Los estudios muestran también que los consumidores no distinguen claramente las cualidades ecológicas de los productos, pero sí confían en su calidad (Barreda et al., 2009; Catacora, 2004; Chambilla, 2014). Donde existe la certificación ecológica, es muy valorada (Sánchez, 2017) aunque su influencia en las oportunidades de comercialización para los pequeños productores parece ser reducida (Chambilla, 2014).

3.3.2. Certificación de productos ecológicos en Bolivia

3.3.2.1. Certificación de tercera parte

Desde sus inicios en los años 80, la agricultura ecológica de trayectoria corta está vinculada a los mercados internacionales de productos ecológicos. En este tiempo, la calidad ecológica de los productos de venta en los mercados de mayor demanda como Estados Unidos y la Unión Europea, se respaldaba con certificados como de Naturland o Demeter, asociaciones de productores ecológicos que habían establecido sus propias normas y procedimientos. A partir de los años 90, con el acelerado crecimiento de la demanda de productos ecológicos en estos mercados, la UUEE, Estados Unidos, Japón, Canadá y otros países empezaron a legislar y regular la certificación ecológica.

A partir de la Regulación No. 2092/91 de 1991, la UUEE exige la certificación de tercera parte a través de certificadoras especializadas. En Estados Unidos, se aprueba la norma NOP en 2002. Estas normas establecen que todas las certificaciones sean realizadas por certificadoras acreditadas ante las autoridades en los países de demanda. En Bolivia, en respuesta a los altos costos que implicaba la certificación por parte de certificadoras internacionales, por iniciativa de AOPEB, se crea en el año 1995

⁸ En el registro de la producción ecológica, se observan grandes variaciones de superficie y producción entre años. Esto puede deberse también a algunas inexactitudes en la captura de los datos. Para una presentación más exacta, habría que recurrir a datos primarios históricos de las certificadoras que operan en el país. En el presente diagnóstico se ha trabajado exclusivamente con datos presentados por la ANC en el SENASAG.

la primera certificadora nacional, BOLICERT. Las tarifas más bajas de BOLICERT tuvieron un cierto efecto regulador en la oferta del servicio.

Para facilitar el acceso de pequeños productores organizados a la certificación de tercera parte, actualmente las normas como NOP y UUEE reconocen también la certificación grupal basada en Sistemas Internos de Control (SIC). El SIC es un mecanismo de control implementado por las organizaciones de productores con el propósito de garantizar el cumplimiento de los estándares, normativas y reglamentos para la producción y el procesamiento de productos orgánicos. El SIC permite a la organización contar con toda la información sobre el estado de la producción ecológica de sus asociados. La aplicación de los SIC ha reducido los costos elevados de la certificación que dificultaba el acceso para pequeños productores al inicio de la implementación de las regulaciones.

En 2018, hay cuatro certificadoras establecidas en Bolivia que ocupan alrededor del 80% de la certificación de tercera parte y ofrecen sus servicios también en otros países latinoamericanos. En los más de 25 años desde la implementación de este tipo de certificación, han proliferado los sellos y certificaciones de productos ecológicos y de buenas prácticas, incluyendo el comercio justo. Todas las certificadoras son acreditadas para emitir certificados de diferentes sistemas.

Cuadro 6. Acreditaciones de empresas certificadoras con sede en Bolivia⁹

Acreditación	IMOCERT	CERES	BIOLATINA	BOLICERT
Certificación orgánica				
Unión Europea Reglam 834/2007	✓	✓	✓	✓
USDA organic NOP	✓	✓	✓	✓
Japanese Agricultural Estándar JAS	✓	✓	✓	
Biosuisse	✓	✓	✓	
Canadian Organic Regime	✓		✓	✓
Soil Association (GB)	✓		✓	
Naturland	✓			
Demeter	✓			
Ley 3525 Bolivia – Norma Boliviana	✓	✓		✓
Ley 29196 Perú	✓	✓		
Ley 3481 Paraguay	✓	✓		
IFOAM				✓
Buenas Prácticas				
Global Partnership for good agricultural performance GLOBAL G.A.P.	✓	✓	✓	
Rainforest Alliance		✓		
Unión for Ethical Biotrade	✓			
Bird Friendly	✓	✓	✓	
4 C Association (café)	✓			
UTZ Mundial (producción y compra responsable de café)	✓	✓	✓	
C.A.F.E. Practices (Starbucks)	✓	✓		
Climate Friendly			✓	

⁹ Se ha suprimido algunas certificaciones de países específicos fuera de la región LAC. Se registró por primera vez en enero de 2018 una nueva certificadora, Control Unión Bolivia que (marzo 2018, registro SENASAG, Gran Paititi).

Fuente: Elaboración propia con datos de IMOCERT, CERES, BIOLATINA, BOLICERT; información de páginas web (consultado 19/03/2018).

Entre las cuatro certificadoras tienen acreditaciones para 12 sistemas de certificación ecológica internacional y de la región, además de 8 certificaciones de buenas prácticas. Por la importancia del destino de la producción ecológica boliviana, todas las certificadoras tienen acreditación ante la Unión Europea, seguido de NOP de Estados Unidos y JAS de Japón.

Como muestra el cuadro 7, en el año 2014 se han certificado 19 diferentes productos por empresas certificadoras con sede en Bolivia. Se puede asumir que casi el 100% de esta producción está destinada a la exportación. Los cuatro productos de mayor trayectoria en las exportaciones ecológicas son café, cacao, castaña y quinua abarcando el 85% de las certificaciones. En el grupo de productos emergentes se encuentran el banano, chía y sésamo que suman el 9,5% del volumen certificado como ecológico. Los demás 12 productos tienen participaciones marginales y habría que hacer una evaluación de los mercados y capacidades de producción para ver cuáles podrían cobrar mayor importancia en el futuro.

Cuadro 7. Producción ecológica certificada por tercera parte en Bolivia, año 2014

Nº	Departamento	Producto /rubro certificado	Certificación Emitida	Normas certificadas	Productores o Recolectores ecológicos	Superficie Producción/Recolección Ecológica. (Ha)	Volumen de producto Ecológico (Kg)	Número de Productos en transición	Superficie producción en Transición (Has)	Volumen de producción en transición (Kg)	Volumen de productos procesados (Kg)
1	La Paz, Chuquisaca, Oruro, Santa Cruz	Amaranto	grupál/individual	NOP-UE-NB	472	385,1	263645,00	10	5	8163	0
2	Cochabamba	Avena grano	individual	NB-UE	1	0	6000,00	0	0	0	0
3	Pando, Beni	Castaña	grupál	NOP-UE-NB-IFOAM	1547	1697505,15	21248129	0	0	0	1498495,56
4	La Paz, Beni	Cacao y derivados	grupál	NOP-UE-NB	1640	9740,68	374213	231	641,22	43615,5	316587,29
5	La Paz	Banano	grupál	NOP-UE	74	0	3037910,00	80	246	5081470	0
6	La Paz	Café	grupál	NOP-UE-NB	1837	9771,29	3811404	432	1580,51	612351,24	145090
7	Oruro, La Paz, Potosí	Cañahua	grupál	NOP-UE-NB	188	0	86860,00	23	11,52	10493	0
8	Santa Cruz, Chuquisaca	Chía	grupál	NOP-UE-NB	222	7418,9	6448909,00	2358	3517,55	2348483	0
9	La Paz, Cochabamba	Estevia	individual	NOP-UE-NB	1	0,25	210,00	437	213,5	0	0
10	Santa Cruz	Frejol	grupál	NOP-UE-NB	53	221,8	300148,00	0	0	0	0
11	La Paz	Maca	grupál	UE-NB	5	0,36	1780,00	1	0,25	1000	0
12	Oruro	Maní	grupál	UE	101	0	20290,00	158	0	33030	0
13	Chuquisaca	Oregano	grupál	BOL-UE	0	0	0,00	115	98,09	27359	0
14	Santa Cruz	Pulpa de Asaí	grupál	NOP-UE-NB	47	9056,9	56110,00	0	0	0	0
15	Oruro, La Paz, Pot.	Quinua y derivados	grupál/individual	UE-NOP-IFOAM	4743	78446,6	56256351	1309	14181,24	9252499,73	14076758,2
16	La Paz	Sábila	grupál	NB-UE	2	0,58	7282,00	5	3,41	43558,4	0
17	La Paz, Sta. Cruz	Sésamo	grupál	UE-NOP-IFOAM	137	5536,8	6129521,70	7	25,6	67790	3466943
18	Cochabamba	Te verde y negro	grupál	NB	26	170,51	10591,80	17	20,86	3683,76	0
19	Cochabamba	varios	individual	NB	2	0,95	3209542,00	0	0	0	0
Totales					11.098	1.818.255,873	101.268.897,43	5.183	20.544,75	17.533.496,6	19503874

Fuente: SENASAG, en base a información proporcionado por los Organismos de Certificación

El cuadro muestra que 17 productos cuentan con certificación de la Unión Europea, 11 de NOP, 13 con Norma Nacional Boliviana y 3 de IFOAM. Solamente para estevia y avena se cuenta exclusivamente con certificación individual, siendo la certificación grupal de lejos la más importante y un indicador que la certificación de tercera parte es realizada principalmente con productores pequeños y medianos organizados.

Para una aproximación a los gastos que la certificación por tercera parte implica para los pequeños productores, se puede tomar como referencia el cálculo realizado por IMOCERT¹⁰.

Para fincas privadas en certificación individual calculan¹¹:

- Fincas hasta 50 ha: 22.8 USD/ha
- Fincas hasta 200 ha: 7,1 USD/ha
- Fincas hasta 500 ha: 4.0 USD/ha

En el caso de certificación grupal, los costos por productor se reducen considerablemente dependiendo del tamaño del grupo. Para los SIC, el cálculo se realiza según el número de productores, tomando como referencia a una producción de 2 ha por familia (superficie comúnmente cultivada en café), los costos por ha certificada son:

- Grupos de hasta 50 productores: 15.9 USD/ha
- Grupos de hasta 100 productores: 11.1 USD/ha
- Grupos de hasta 300 productores: 4.4 USD/ha
- Grupos de hasta 500 productores: 3.2 USD/ha

En comparación con los ingresos que se puede generar de una hectárea de producción ecológica certificada para la exportación, el pago de la certificación grupal es reducido. También es evidente que conviene formar organizaciones más grandes para bajar más los costos de certificación.

3.3.2.2. Sistemas participativos de garantía

Para contar con un instrumento de control y, al mismo tiempo de fomento de la producción ecológica con destino a mercados nacionales, desde el 2004 se promueven en Bolivia los Sistemas Participativos de Garantía (SPG). En 2012 la Resolución Ministerial 020 regula la norma técnica y desde entonces se inicia el registro oficial de los SPG.

El CNAPE (MDRyT, CNAPE 2013) manifiesta importantes diferencias entre la certificación de tercera parte y los SPG, ya que estos últimos incorporan varias dimensionales. Más allá de lo productivo tecnológico, deben reforzar la identidad, tomar en cuenta aspectos ambientales y sistemas ecológicos, empoderar a los productores y otros aspectos. En la actualidad, la norma técnica de SPG exige información detallada de los productos y superficies de cada productor. El certificado para los productores es exclusivamente para los productos reportados. Desde la entrada en vigencia de la Ley 830 del SENASAG, a partir de enero de 2018, el registro se extiende a 5 años con el pago de una tasa única. El SENASAG debe realizar anualmente una visita de seguimiento a cada SPG registrado y emitir un informe.

¹⁰ Los cálculos han sido proporcionados por IMOCERT en comunicación por correo electrónico.

¹¹ Todos los cálculos están hechos para certificación conforme a una sola norma internacional como UE. Si fuera solo norma nacional, los valores son 30% más bajos.

Para los productores familiares, una de las principales motivaciones para la implementación de los SPG, son los costos reducidos. Sin embargo, para llegar a una apreciación de los costos totales, se debe tomar en cuenta no solamente los costos directos para los actores de los sistemas, sino también los transaccionales o complementarios, principalmente de capacitación y acompañamiento. Todos los SPG identificados cuentan con apoyo de alguna de las entidades impulsoras que tienen algún financiamiento para esta actividad.

En un cálculo aproximado de un SPG promovido por AGRECOL Andes, se calcula el costo total en el primer año, para establecer un SPG con 40 productores, en 23.989 BS. De estos, el 29% corresponde a gastos directos como la tasa de registro, el funcionamiento del SPG algunos materiales. El 71% corresponde a gastos indirectos que se componen, sobre todo, de los costos del acompañamiento como talleres de capacitación, honorarios de personal técnico y transporte.

La entidad de apoyo, en este caso AGRECOL Andes, debe invertir Bs. 17.000 para capacitación y acompañamiento. El costo total por familia productora llega a 600 BS, de los cuales 174 BS corresponden a los gastos directos y 426 BS a gastos indirectos. En comparación con la certificación grupal a través de un SIC, el costo directo para una familia con dos hectáreas de café para exportación de una organización con menos de 50 afiliadas, asciende a 223 BS.

Para que los SPG se establezcan y funcionen también con el cambio de representantes y del comité de garantía, es necesario contar con el acompañamiento durante varios años, lo que implica un presupuesto aproximado de 2500 USD para un grupo de 40 productores.

Cuadro 8: Costos de certificación en sistema SPG en Bolivia

Para un SPG de 40 familias productoras

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	Gastos directos	Gastos indirectos
Técnico de la organización de apoyo (días)	24	250	6000		6000
Viáticos técnico (días/a)	24	50	1200		1200
Gasolina de organización de apoyo	1	2000	2000		2000
Talleres con miembros organiz. (1 día/taller)	6	700	4200		4200
Gastos de viaje de Representante para trámites	1	400	400	400	
Talleres de Capacitación de evaluadores (puede ser de más de un SPG)	3	1000	3000		3000
carpetas SPG + mochilas para evaluadores	2	120	240	240	
Días de visita de evaluadores del SPG a productores	10	70	700	700	

Tasa de registro en SENASAG (por 5 años)	1	4829	4829	4829	
Reuniones del comité de garantía	2	360	720	720	
Material para certificados de productores	1	100	100	100	
Costos de comunicación	12	50	600		600
TOTAL			23.989	6.989	17.000
Porcentajes			100%	29%	71%

Fuente: AGRECOL, 2015

En Bolivia, los SPG han sido promovidos por AOPEB, la UC-CNAPE y algunas ONG (AGRECOL Andes, PRODII y otras). En 2015 funcionaban 20 SPG con un total de 3042 productores y una superficie de 5.474 has registrados por el SENASAG. En el trienio 2013-2015 se ha registrado un total de 48 SPG. Según la norma técnica, el registro tiene vigencia de un año y debe ser renovado en la siguiente gestión para mantenerse. Los datos del cuadro 9, dan cuenta que existen problemas en los SPG para cumplir los requisitos de renovación, ya que la mayoría figura solamente en una gestión. Los entrevistados mencionaron como problemas la burocracia, los requisitos y la falta de mercados¹². De seis municipios visitados en Tarija y Chuquisaca, seis habían logrado sus SPG, pero sólo dos están vigentes. A septiembre de 2018, la ANC reporta que entre 2012 a 2018 se ha registrado un total de 62 SPG de los cuales 14 están vigentes, entre ellos 10 registrados por primera vez.

Cuadro 9. SPG vigentes, gestiones 2013 – 2015 y 2017/2018

N°	2013	2014	2015	2018*
1	Achocalla	Caranavi	Aiquile	AGROECOVIT
2	Batallas	Cercado	Camargo	ANTEQUERA
3	Caracollo	Colomi	Colcha K	APROQCO
4	Challapata	Colquechaca	Comarapa	APAEP
5	Chayanta	Machacamarca	El Puente	Ayacilo
6	Mairana	Mairana	Hampathuri - La Paz	Chigani Alto
7	Padcaya	Morochata	Palos Blancos	Cono Sur
8	Patacamaya	Padcaya	Pampa Grande	Mun. Sorata
9	Pocoata	Poopo	Pojo	Mun. Pocoata
10	Salinas De Garci Mendoza	Quillacollo	Quirusillas	Mun. Popoo
11	Samaipata	Sacaba	San Lorenzo	Huarina Cota Cota baja
12	Sica Sica	Samaipata	San Pedro De Totora	PANACACHI
13	Sipe Sipe	San Pedro De Buena Vista	Santiago De Andamarca	Santiago De Huyllamarca
14	Tomina	Tarata	Santiago De Huari	Umala
15	Uriondo	Tiquipaya	Santiago De Huyllamarca	
16	V. Zudañez	Tolata	Sucre	
17	Villa Alcalá	Yamparaez	Toledo	

¹² El IV Foro Latinoamericano de SPG, realizado en marzo de 2018 en Piura - Perú, señala también la burocratización en países que cuentan con legislación favorable a los SPG como un problema para su mayor difusión. La Declaración de Piura se encuentra en el anexo 6.

18	Yamparaez		Totora	
19			Viacha - D7	
20			Yunchara	

* Datos de Fuente: ANC, SENASAG

La propuesta de la Estrategia Nacional de Producción Ecológica (MDRyT, 2017) plantea el funcionamiento de 266 a 400 SPG hasta el 2020. Para llegar a esta cantidad, es necesario contar con financiamientos sostenidos y el apoyo de las organizaciones de productores, UC-CNAPE y ONG con un requerimiento financiero de Bs. 4,5 MM¹³ anuales para capacitación y acompañamiento.

3.3.3 Desarrollo del mercado nacional de productos ecológicos en Bolivia

El desarrollo del mercado nacional para productos ecológicos se inicia en 1999 con la primera Bio Bolivia impulsada por AOPEB. Con ella, las organizaciones miembro buscaban diversificar sus oportunidades de venta. Desde 2006 se ha establecido en La Paz como feria anual acompañada de actividades de promoción, publicidad y difusión.

A fines de 2003, AOPEB abre tiendas especializadas en productos ecológicos y saludables, los Súper Ecológicos, en La Paz, Cochabamba y luego Santa Cruz. Su principal objetivo era “brindar apoyo a todas las organizaciones afiliadas a AOPEB en la comercialización de la producción ecológica”. Hasta 2008, se abren nuevas sucursales en La Paz, Sucre y Tarija, en algunos casos con concesionarios. De los más de 3.000 productos, sólo el 16% contaba con certificación ecológica, debido a que el desarrollo de los SPG era incipiente y los productos certificados en oferta eran principalmente remanentes de la producción no exportada con certificados de tercera parte. Hacia 2008, se empiezan a cerrar algunas sucursales y la última tienda se cierra en 2013. Si bien fue difícil manejar un negocio tan amplio, los Súper Ecológicos han contribuido a generar experiencias, crear mayor presencia de estos productos en el país y así abrir el mercado nacional (Westermeyer, 2014).

En la primera década del siglo, se desarrollan diversas alternativas de venta de productos – más de tipo sano que ecológicos - por parte de iniciativas privadas (tiendas como la cadena IRUPANA con marca propia), de organizaciones (como de El Ceibo y PROTAL) o apoyadas por ONG (AGRECOL Andes, Fundación Pairumani) en las principales ciudades del país¹⁴. Asimismo, se generaron algunas iniciativas como el ECO Tambo en La Paz o la entrega de canastas en La Paz, Santa Cruz y Cochabamba. En muchas ciudades y algunos municipios de provincia, hay ferias temáticas anuales, tiendas que se han especializado en productos sanos y naturales (no necesariamente ecológicos), ventas en algunos supermercados, en mercados permanentes y ferias semanales mixtas, además de ventas directas a consumidores desde la chacra; a esto se sumen las ferias del precio justo que aglutinan a productores ecológicos y no ecológicos. AGRECOL Andes elaboró una guía con puntos y modalidades de venta de productos naturales y ecológicos en Cochabamba, identificando un total de 50 puntos que incluyen tiendas, ferias especializadas y no especializadas, instituciones y productores (AGRECOL 2016). No se cuenta con un registro o estudio actualizado a nivel nacional.

A partir de 2004, AGRECOL Andes y AOPEB, luego la UC-CNAPE, algunos gobiernos municipales y ONG, han buscado establecer y ampliar ferias ecológicas con participación directa de los pequeños productores. Son una alternativa importante para la comercialización de productos ecológicos de la

¹³ El cálculo está basado en los costos para capacitación y acompañamiento de SPG identificados por Piepenstock, Maldonado (2010).

¹⁴ En la mayoría de los casos en estos espacios no se venden productos certificados y no se conoce con exactitud la calidad ecológica de sus ingredientes al tratarse principalmente de productos transformados.

agricultura familiar, por ser estructuras que fomentan la participación de productores y promueven las relaciones entre productores y consumidores, respondiendo a la lógica de los circuitos cortos de comercialización (Chambilla, 2014).

Actualmente existen varias ferias y entregas de productos ecológicos que se realizan al menos mensualmente en los diferentes departamentos, identificados en el diagnóstico. Las ferias ecológicas, a pesar de su reducido tamaño frente a las ferias tradicionales, han logrado establecerse en varios puntos.

Cuadro 10. Ferias regulares especializadas en productos ecológicos identificadas

Cochabamba	Tarija	La Paz	Chuquisaca	Santa Cruz	Potosí
ECO Feria (semanal)	BIO-Tarija (Semanal)	ECO Tambo (semanal)	Feria Ecológica Ciudad de Sucre	Feria de Plataforma agroecológica (quincenal)	Ecoferia Lallagua (mensual)
Raymi Ecológico Casa Muyu		Agrobolsas y Bolsas ecológicas de Achocalla (semanal)		Fundaciones Pairumani y Pirai con ventas directas diarias.	
Feria 1ro de mayo, Tiquipaya y Sacaba (semanal, no sólo ecológico)					

Fuente: Elaboración propia

Chambilla (2014) estudió tres ferias ecológicas regulares en los departamentos de La Paz, Cochabamba y Tarija donde se ofrecen tanto productos frescos como transformados.

Algunas de las características de los productores participantes en estas ferias son:

- Elevada participación de mujeres (entre 67 al 100%).
- Edad media de 46 años (rango de 28 a 65).
- 67% tiene nivel de educación primaria.
- 83% viven en los lugares donde producen.
- 70% son afiliadas a alguna organización.
- El 85% conoce algún tipo de sello ecológico y el 61% aplica algún sello (principalmente SPG, también de sanidad e inocuidad del SENASAG)

Los consumidores en estas ferias son mayormente mujeres con nivel de educación superior, ingresos relativamente altos y su principal motivación de compra es la salud, aunque también consideran factores sociales y de medio ambiente. Gastan entre Bs. 100-200 por compra, un promedio de Bs. 828 al mes. Los productos más demandados son verduras (92%), tubérculos (51%) y frutas (47%), luego vienen carne, huevos lácteos y otros. Entre sus principales motivaciones para visitar las ferias destaca que los productos son frescos (31%) y lo sano y natural (31%).

Productores y consumidores coinciden en que hace falta una oferta más diversificada de alimentos, para completar la canasta básica. Según Chambilla (2014) se percibe un círculo vicioso entre la oferta y la demanda: en la medida que hay pocos productos en oferta, los consumidores dejan de asistir a la feria, los productores buscan mejores opciones y de esa forma el mercado ecológico local tiende a desaparecer. A pesar de esta dificultad para ampliar y estabilizar la oferta en las ferias, un resumen de las ventas realizadas en diferentes ferias regulares y de promoción en Cochabamba, Oruro y Lallagua muestra un desarrollo positivo de las ventas.

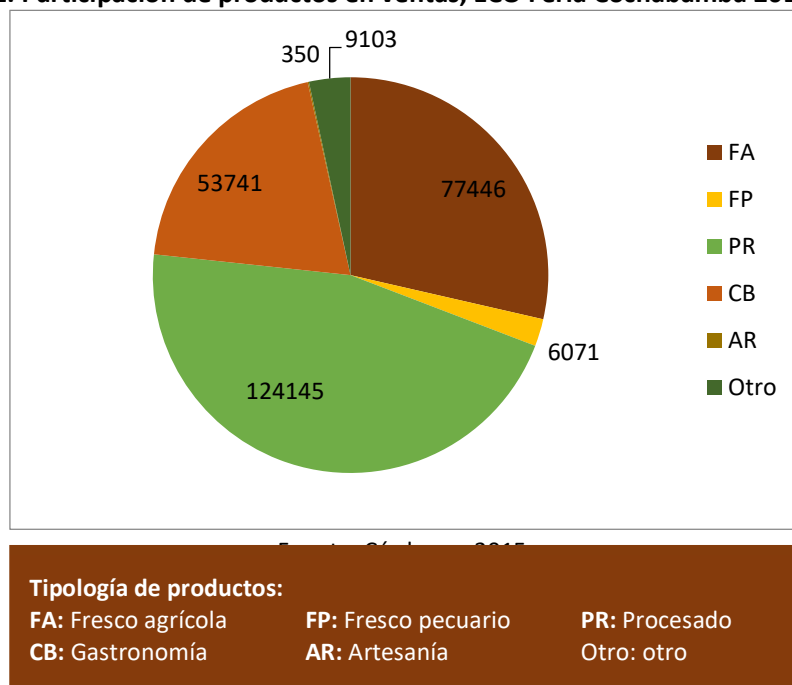
Cuadro 8. Ingresos por venta en diferentes espacios, 2012-2014

Iniciativa	Ingresos 2012	Ingresos 2013	Ingresos 2014	TOTAL
ECO Feria Cochabamba, PLT	131.400	193.775	271.000	596.175
ECO Feria Cochabamba, matadero	N.A.	4.430	N.A.	4.430
ECO Feria Sacaba	N.A.	25.000	63.300	88.300
ECO Feria Norte Potosí	27.645	102.000	98.850	228.495
ECO Feria Oruro	NA	59.500	64.500	124.000
Ventas ECO Bolsas	18.585	27.900	35.160	81.645
Puntos ECO Feria	7.975	7.855	6.150	21.980
Canastones	2.100	3.800	3.800	9.700
FEICOBOL	271.485	160.000	150.000	581.485
UMSS	13.800	18.000	5.800	37.600
EXPOTECO	17.575	15.400	16.700	49.675
Bio Bolivia	13.400	8.000	N.A.	21.400
Feria Coraca	N.A.	N.A.	4.250	4.250
Puntos Verdes	N.A.	N.A.	35.000	35.000
TOTALES ANUALES	503.965	625.660	754.510	
TOTAL Trienio General Bs.				1.884. 135

Fuente: AGRECOL Andes (2015)

El cuadro 11, muestra que con apoyo de AGRECOL Andes, PRODII en el Norte de Potosí y otros, se han impulsado diferentes espacios feriales de venta de productos ecológicos y naturales; algunas ferias son regulares, otras anuales. El desarrollo de las ventas ha sido positivo sobre todo en aquellos que tienen una mayor continuidad y ofertas estables. Los ingresos por productor o transformador varían mucho, pero quienes participan regularmente, por ejemplo, en la ECO Feria de Cochabamba, una feria ecológica semanal iniciada en el año 2006, pueden generar ingresos significantes. En este espacio destaca una productora de hortalizas y algunas frutas y lácteos que logra ventas anuales por valor de Bs. 56.000. En las tres gestiones las ventas totales han crecido en un 50% lo que muestra que los consumidores aprecian cada vez más los productos ofrecidos y los incorporan en su alimentación (AGRECOL Andes 2015).

Gráfico 1. Participación de productos en ventas, ECO Feria Cochabamba 2014



Llama la atención que los productos procesados son los que generan mayores ingresos, seguidos de los productos frescos agrícolas y gastronómicos. Con una gama amplia, en un espacio permanente y con continuidad, la ECO Feria ha podido establecerse como una referencia para la compra de productos ecológicos.

Otro espacio que se ha abierto para la venta de productos ecológicos a nivel local son las compras públicas, especialmente para la alimentación complementaria escolar, con compras directas amparadas en la Ley 622. Sin embargo, al no distinguir en la Ley productos ecológicos con alguna preferencia, no se exige certificación SPG para la compra y deben competir con otras ofertas.

Como muestran los ejemplos, la gama de puntos de venta de productos ecológicos es amplia, pero con volúmenes reducidos y muchos productos no son certificados. Las iniciativas comerciales son aisladas y las autoridades municipales no siempre las respaldan o promueven de forma adecuada¹⁵.

Hace 10 años, Deconinck (2008, p. 26) en un análisis de la comercialización de productos ecológicos llegó a la conclusión de que *“para que el movimiento ecológico tenga **impacto en el mercado nacional**, tendrán que **aliarse entre los diferentes actores** activos en estos rubros para asegurar las **cantidades, calidades y continuidad** necesarias en el aprovisionamiento de los consumidores. Asimismo, deberán poner mucho énfasis en la **“diferenciación”** de sus productos como elemento de promoción de ventas”*.

En el contexto actual, muchas de sus recomendaciones siguen siendo válidas:

¹⁵ En Santa Cruz el GAM quiere que la feria quincenal se realice en diferentes sitios, pero ello quitaría la posibilidad de crear una clientela permanente, ya que los compradores tendrían que moverse con la feria.

- Aumentar la oferta de productos ecológicos con calidad, homogéneos, diferenciados y de forma continua.
- Aumentar el número de puntos de venta con un sistema de distribución eficiente de bajo costo.
- Posicionamiento a través de la diferenciación de los productos (certificación, marca propia, calidad).
- Diversificar la oferta con toda la gama de productos de primera necesidad, especialmente de productos frescos.
- Promoción que incluya degustaciones, gastronomía, información etc.
- En general, reducir costos de distribución y comercialización, logrando rentabilidad y sostenibilidad económica.

Desde entonces, algunas iniciativas se han cerrado, otras han surgido. En general, hay más actores involucrados, también del sector público, pero todavía no se ha dado un salto cuantitativo en el crecimiento del mercado nacional para productos ecológicos. El levantamiento de información (Cap. 5) muestra que, para los productores, la comercialización sigue siendo deficiente porque no encuentran espacios diferenciados, los consumidores no conocen o distinguen sus productos y no reciben precios diferenciados.

En general, no se tiene datos para poder estimar el consumo de productos ecológicos en Bolivia, considerando además que una parte importante no cuenta con certificación y entra a canales de comercialización no diferenciados. Las cifras de venta en los ejemplos presentados dan cuenta que existe una demanda creciente. Sin embargo, se requiere estudios más amplios y profundizados para conocer mejor la demanda de volumen, por productos y su calidad y la preferencia por diferentes puntos de venta. Con la demanda mejor identificada, se pueden generar políticas públicas y apoyos a iniciativas de comercialización bien dirigidas.



Sr. Vicente Cana – Betanzos - Altiplano

4. Marco legal, político y de planificación de la agricultura ecológica

4.1. Legislación general relevante para al sector de producción ecológica

En Bolivia existe un amplio marco legal basado en la visión del Vivir Bien, relacionado al manejo de los recursos naturales, la producción ecológica, el consumo de alimentos sanos y nutritivos y las competencias de los niveles autonómicos del Estado para su implementación.

A partir de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (CPE), en vigencia desde enero de 2009, la producción ecológica forma parte de la Política de Desarrollo Rural Integral del Estado. En su artículo 407 la CPE postula como uno de sus objetivos “Promover la producción y comercialización de productos agro ecológicos”, otro indica “Establecer políticas y proyectos de manera sustentable, procurando la conservación y recuperación de suelos”.

En otro artículo, la CPE se refiere a la seguridad alimentaria: “Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación” y el párrafo II, que dispone: “El Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para la población” (art. 16). Más adelante especifica los derechos del consumidor: “Las usuarias y los usuarios y las consumidoras y los consumidores gozan de los siguientes derechos: 1. Al suministro de alimentos, fármacos y productos en general, en condiciones de inocuidad, calidad, y cantidad disponible adecuada y suficiente, con prestación eficiente y oportuna del suministro. 2. A la información fidedigna sobre las características y contenidos de los productos que consuman y servicios que utilicen”.

A partir de los derechos y políticas generales definidas en la CPE, leyes sectoriales y específicas posteriores incorporan la producción ecológica y la seguridad y soberanía alimentaria basada en el consumo de alimentos sanos, nutritivos y de origen local.

La Ley Marco de Autonomías y Descentralización (Ley 031 del 19 de julio 2010) tiene como finalidad definir las funciones político-administrativas del Estado de manera equilibrada y sostenible en el territorio para la efectiva participación de las ciudadanas y ciudadanos en la toma de decisiones, la profundización de la democracia y la satisfacción de las necesidades colectivas y del desarrollo socioeconómico integral del país. Un fin específico es promover el desarrollo económico armónico con visión cultural económica y productiva de cada entidad territorial autónoma. Todos los niveles autonómicos tienen responsabilidades concurrentes y exclusivas en este campo, dentro de sus jurisdicciones. Deben promover proyectos de infraestructura productiva, complejos productivos, proyectos para el acceso a mercados, la promoción de compras estatales y de la asociatividad, además de elevar la productividad y competitividad (art. 92).

La Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (Ley 144 del 26 de junio 2011) tiene como objetivo normar el proceso de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria para la soberanía alimentaria, estableciendo las bases institucionales, políticas y mecanismos técnicos, tecnológicos y financieros de la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios y forestales de los diferentes actores de la economía plural; priorizando la producción orgánica en armonía y equilibrio con las bondades de la madre tierra. Regula la gestión de los recursos naturales y formula los principales ejes de la promoción del sector agropecuario y de la seguridad y soberanía alimentaria.

Con la creación del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal - INIAF y del Instituto Nacional del Seguro Agrario INSA, la Ley complementa la institucionalidad del sector; también crea varias empresas públicas que deben trabajar en apoyo al sector y para la soberanía alimentaria. Además, crea los consejos económicos productivos en diferentes niveles: Organización Económica Comunitaria – OECOM; consejos municipales (COMEP), regionales (COPREP) y Departamentales de Económico Productivos CODEPE y el Consejo Plurinacional Económico Productivo – COPEP y regula los mecanismos de planificación y de financiamiento.

Entre las 16 políticas, destacan con relación a la producción ecológica:

POLÍTICA DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS PARA LA PRODUCCIÓN: Se promoverá la producción agropecuaria y forestal diversificada a través de la implementación de planes, programas y proyectos alternativos a fin de evitar la expansión de monocultivos.

Las comunidades y territorios indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas definirán la forma de uso, ocupación y aprovechamiento de su espacio precautelando las áreas productivas en beneficio de la seguridad alimentaria con soberanía, de acuerdo a sus criterios culturales y principios de convivencia armónica con la Madre Tierra.

POLÍTICA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS NATURALES: No se introducirán en el país paquetes tecnológicos agrícolas que involucren semillas genéticamente modificadas de especies de las que Bolivia es centro de origen o diversidad, ni aquellos que atenten contra el patrimonio genético, la biodiversidad, la salud de los sistemas de vida y la salud humana.

POLÍTICA DE FOMENTO A LA PRODUCCIÓN: Se fomentará un mejor y mayor rendimiento de la producción en el marco de la economía plural. Se fortalece la producción tradicional, orgánica, ecológica, agropecuaria y forestal con destino al consumo interno que permita alcanzar la soberanía alimentaria así como la generación de excedentes, en el marco de los saberes, prácticas locales e innovación tecnológica en base a las formas de producción familiar, comunitaria, asociativa y cooperativa.

POLÍTICA DE PROMOCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL: Insertar en la currícula escolar la educación alimentaria nutricional, la importancia del consumo preferente de productos de origen nacional, sanos, nutritivos y culturalmente apropiados. 3. Incorporar a las comunidades indígena originario campesinas, comunidades interculturales y afrobolivianas como entidades proveedoras de alimentos para el Programa de Alimentación Complementaria Escolar y el Subsidio de Lactancia Materna. 4. Implementar el *Sello Social* ante para la certificación de uso de mano de obra e insumos locales de productos nacionales de la transformación e industrialización de alimentos.

CREACIÓN DE INSTITUTOS TÉCNICOS AGROPECUARIOS: I. El nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas, en convenio con las organizaciones sociales que así lo planteen, asumirán el establecimiento y funcionamiento de Institutos Técnico Agropecuarios Públicos y de Convenio, para la formación técnica superior y capacitación en el área rural. Estos Institutos implementarán una currícula integral teórico-práctica basada en principios como el respeto a la Madre Tierra, la producción agroecológica, la recuperación de prácticas y conocimientos ancestrales y la organización social y política comunitaria.

Posteriormente se regula el Sello Social Boliviano con el Decreto Supremo N° 2738 que nombra a PROMUEVE Bolivia como instancia para la emisión de autorizaciones del uso del sello para los productos primarios y transformados provenientes de la agricultura familiar sustentable y para productos industrializados que incorporen materia prima e insumos provenientes de la agricultura familiar sustentable.

Respecto a la incorporación de la producción ecológica y la alimentación sana en la educación, la Ley de Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez” (Ley 70 del 20 de diciembre 2010) incorpora en los objetivos de la educación “formar una conciencia productiva, comunitaria y ambiental en las y los estudiantes, fomentando la producción y consumo de productos ecológicos, con seguridad y soberanía alimentaria, conservando y protegiendo la biodiversidad, el territorio y la Madre Tierra, para Vivir Bien” (art. 5, 12). Para los diferentes niveles y formas de educación no hace mención específica a estos ámbitos, pero incluye entre los objetivos de la formación técnica y tecnológica “recuperar y desarrollar los conocimientos y tecnologías de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas” (art. 42). En la formación universitaria un objetivo es “la articulación con la ciencia y la tecnología universal con los conocimientos y saberes locales que contribuyan al mejoramiento de la producción intelectual, y producción de bienes y servicios, de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la sociedad y la planificación del Estado Plurinacional” (art. 53). Ambos objetivos se relacionan con la producción ecológica tradicional, basada en los conocimientos tradicionales y diversos de las poblaciones locales.

La Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley 300 del 15 de octubre de 2012) tiene – entre otros aspectos - por objeto establecer la visión y los fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien, garantizando la continuidad de la capacidad de regeneración de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra, recuperando y fortaleciendo los saberes locales y conocimientos ancestrales. Crea así un marco más amplio acerca de la importancia de la producción ecológica y del consumo de alimentos sanos y nutritivos en el contexto del Vivir Bien.

Entre sus objetivos menciona:

- Saber alimentarse para Vivir Bien.
- Promover hábitos de consumo sustentables.
- Establecer procesos de producción no contaminantes y que respetan la capacidad de regeneración de la Madre Tierra, en función del interés colectivo.

Algunas de las acciones que establece en relación al derecho a la alimentación y a la salud con soberanía, son:

1. El fortalecimiento de los sistemas económicos, productivos, sociales, culturales, políticos y ecológicos de las poblaciones con mayores problemas.
2. La producción, transformación y comercialización de una diversidad de productos ecológicos y orgánicos; acceso a la alimentación y salud en familia y en comunidad
9. Establecimiento de mejores condiciones y capacidades integrales para la producción, acceso y consumo de alimentos más sanos, inocuos, nutritivos, agroecológicos y culturalmente adecuados.
10. Revalorización y fortalecimiento de los sistemas de vida de los pequeños productores, de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas, cooperativas y otros sistemas asociativos, a través del manejo sustentable de su biodiversidad y del respeto, revalorización y reafirmación de sus saberes.

Busca impulsar la creación y fortalecimiento de patrones de producción más sustentables, limpios y que contribuyan a una mayor calidad ambiental, mediante:

7. Acciones para sustituir gradualmente y limitar la utilización de tecnologías degradantes y compuestos químicos tóxicos que puedan ser reemplazados con otras alternativas equivalentes ecológica y socialmente adecuadas.

8. Acciones para evitar la monoproducción que deteriora las prácticas productivas locales y facilita la degradación de los componentes y zonas de vida de la Madre Tierra.

Las bases y orientaciones del Vivir Bien, a través del desarrollo integral en agricultura y ganadería son (Art. 24):

- 5. Priorizar e incentivar la agricultura, pesca, ganadería familiar comunitaria y la agroecología.
- 6. Promover e incentivar la agricultura y ganadería empresarial que incorporen tecnologías y prácticas que garanticen la capacidad de regeneración de las zonas y sistemas de vida y el incremento de la productividad de carácter diversificado y ecológico.
- 8. Desarrollar acciones que promuevan la eliminación gradual de cultivos de organismos genéticamente modificados autorizados en el país a ser determinada en norma específica.
- 14. Promover e incentivar la agricultura urbana y periurbana en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para el consumo familiar.

Con ello la Ley 300 genera un marco amplio para el desarrollo en armonía con la naturaleza que abarca también la visión y práctica de la producción agropecuaria y el manejo de los recursos naturales bajo principios agroecológicos.

La Ley de Organizaciones Económicas Campesinas, Indígenas, Originarias – OECA y de Organizaciones Económicas Comunitarias – OECOM para la Integración de la Agricultura Familiar Sustentable (AFS) y la Soberanía Alimentaria (Ley 338 del 26 de enero 2013). Plantea como finalidad contribuir al logro de la soberanía y seguridad alimentaria para el Vivir Bien de las bolivianas y los bolivianos, a través de la agricultura familiar sustentable (Art. 4). Define a la agricultura familiar sustentable como una estrategia de diversificación productiva en armonía con la naturaleza para la soberanía alimentaria que comprende las actividades productivas de las Organizaciones Económicas Campesinas, Indígenas Originarias – OECA, las Organizaciones Económicas Comunitarias – OECOM, y las familias productoras. Su principal aporte es la disponibilidad de alimentos sanos para toda la población. El Estado asume el compromiso de fortalecer la AFS a través del acceso a créditos, infraestructura, ferias, gestión del comercio justo y otras medidas con especial énfasis en el fortalecimiento de las mujeres. Privilegia a los sujetos de la AFS para las compras estatales y establece el registro de las UPA y de las organizaciones y la generación de información, investigación y capacitación a su favor.

Si bien no se vincula directamente con la producción ecológica, refuerza la importancia de la AFS como actor central en la diversificación productiva en armonía con la naturaleza.

La Ley de Alimentación Escolar en el Marco de la Soberanía Alimentaria y Economía Plural (Ley 622, del 29 de diciembre 2014), tiene por objeto regular la Alimentación Complementaria Escolar (ACE) con responsabilidades de los diferentes niveles de gobierno y fomentando la economía social comunitaria. No hace referencia directa a la producción o compra de productos ecológicos, pero en su alcance indica: *“Las entidades territoriales autónomas responsables de proveer la Alimentación Complementaria Escolar, lo efectuarán permanentemente durante todos los días de la gestión educativa, con alimentos sanos, inocuos, de calidad, nutritivos y culturalmente apropiados, provenientes de la producción local y nacional”* (art.4). En las compras se da preferencia explícita a los proveedores locales, productores organizados, comunidades y de la agricultura familiar quienes pueden ser contratados de forma directa en municipios pequeños; también obliga a comprar productos nacionales en cuanto puedan satisfacer los requerimientos de la ACE. Esta norma facilita el acceso de productores ecológicos locales a un mercado seguro y de volumen dentro de sus propios municipios.

Si bien el marco legal vigente en la materia es principalmente posterior a la CPE, la Ley de Medio Ambiente (Ley 1333) que data del año 1992, postula ya que la producción agropecuaria debe ser

desarrollada de tal manera que se pueda lograr sistemas de producción y uso sostenibles. Hace especial énfasis en el adecuado manejo del suelo en la producción, la participación de las comunidades en la gestión de los recursos naturales, el rescate del conocimiento local y tradicional y la priorización de la investigación, entre otros, en el campo de la agroecología.

Hasta la fecha, en Bolivia no se ha sancionado una ley específica sobre suelos. Existe una propuesta de ley que todavía no ha sido aprobada por ninguna de las dos cámaras legisladoras. El Vice Ministerio de Tierras está revisando el Plan Nacional de Suelos para su aprobación.

El cuadro 12, resume la normativa general vigente en la perspectiva de su relevancia para la agricultura y producción ecológica.

Cuadro 9. Legislación relacionada a la producción ecológica y consumo de alimentos sanos

NOMBRE	FECHA	FINALIDAD/OBJETIVO	ALCANCE con referencia a agricultura y producción ecológica
Constitución Política (CPE)	Enero de 2009	Artículo 407. Promover la producción y comercialización de productos agro ecológicos. Establecer políticas y proyectos de manera sustentable, procurando la conservación y recuperación de suelos.	La producción ecológica forma parte de la Política de Desarrollo Rural Integral del Estado y sus objetivos “Promover la producción y comercialización de productos agro ecológicos” (art. 407)
Ley de Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez” (Ley 70)	20 de diciembre 2010	Incorpora en los objetivos de la educación: Formar una conciencia productiva, comunitaria y ambiental en las y los estudiantes, fomentando la producción y consumo de productos ecológicos, con seguridad y soberanía alimentaria, conservando y protegiendo la biodiversidad, el territorio y la Madre Tierra, para Vivir Bien.	Enmarca la educación en una visión ecológica y del Vivir Bien. Relaciona especialmente la educación técnica y universitaria con la producción ecológica y los conocimientos tradicionales y diversos de las poblaciones locales.
Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (Ley 144)	26 de junio 2011	Normar el proceso de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria para la soberanía alimentaria.	Prioriza la producción orgánica en armonía y equilibrio con las bondades de la madre tierra. Regula la gestión de los recursos naturales y formula los principales ejes de la promoción del sector agropecuario y de la seguridad y soberanía alimentaria.
Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley 300)	15 de octubre de 2012	Establecer la visión y los fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien, garantizando la continuidad de la capacidad de regeneración de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra, recuperando y fortaleciendo los saberes locales y conocimientos ancestrales	Busca el fortalecimiento de los sistemas económicos, productivos, sociales, culturales, políticos y ecológicos de las poblaciones con mayores problemas. La producción, transformación y comercialización de una diversidad de productos ecológicos y orgánicos; acceso a la alimentación y salud en familia y en comunidad. Quiere priorizar e incentivar la agricultura, pesca, ganadería familiar comunitaria y la agroecología.
Ley de OECAs y OECOM para la Integración de la Agricultura Familiar	26 de enero 2013	Contribuir al logro de la soberanía y seguridad alimentaria para el Vivir Bien de	Refuerza la importancia de la AFS como actor central en la diversificación

Sustentable (AFS) y la Soberanía Alimentaria (Ley 338)		las bolivianas y los bolivianos, a través de la agricultura familiar sustentable.	productiva en armonía con la naturaleza.
Ley de Alimentación Escolar en el Marco de la Soberanía Alimentaria y Economía Plural (Ley 622)	29 de diciembre 2014	Regular la Alimentación Complementaria Escolar (ACE) con responsabilidades de los diferentes niveles de gobierno y fomentando la economía social comunitaria.	Las entidades territoriales autónomas responsables de proveer la Alimentación Complementaria Escolar deben proveer alimentos sanos, inocuos, de calidad, nutritivos y culturalmente apropiados, provenientes de la producción local y nacional. Da preferencia a las compras locales y posibilita compras directas de productores locales.

Fuente: Elaboración propia

4.2. Legislación y normativa para el sector de la producción ecológica

En 1998 se formaliza, por primera vez, un convenio del Estado con la Asociación de Productores Ecológicos de Bolivia (AOPEB) como el principal representante del sector ecológico. Este primer convenio fue firmado entre el entonces Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (MAGDER), el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación (MDSP) y la AOPEB, con el objeto de promover la producción ecológica en Bolivia. Se renueva el año 2001 y en el 2005 se suscribe otro convenio de cooperación entre el Ministerio de Desarrollo Sostenible y la AOPEB con el fin de promover el desarrollo y fortalecimiento de las cadenas productivas y de aprovechamiento agroecológico en todo el país (D.S. 28558, 2005). En este marco se conforma la Comisión de Coordinación Técnica (CCT), como instancia para generar políticas y normas para el fomento de la producción ecológica en Bolivia, con participación de entidades públicas y privadas (MACA, MDS, CEPROBOL, SENASAG, UMSA, UAC-CP, AOPEB, FECAFEB) (AOPEB, 2018).

Como primera regulación de la producción ecológica en Bolivia, se aprobó por el entonces Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural el Marco Normativo para la Producción Ecológica mediante Resolución Ministerial N° 005 (del 20 de enero de 2000).

La primera legislación específica y amplia para el sector de producción ecológica es el Decreto Supremo 28558 del 22 de diciembre de 2005. Su objetivo es promover la producción ecológica a nivel nacional e implementar el sistema nacional de control de producción ecológica. El D.S. reconoce ya las dos formas de certificación: *"a) para el comercio internacional o exportación, a través de organismos de certificación reconocidos bajo la Guía ISO 65 o equivalentes; b) Para el Comercio Nacional y Local a través de sistemas alternativos de garantía de calidad, evaluadas y controladas bajo normativas a ser aprobadas por la Autoridad Nacional Competente del Sistema Nacional de Control"* (art. 7). Crea la Comisión Nacional de Agropecuaria Ecológica CNAF para proponer políticas y normas y designa como Autoridad Competente del Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica al SENASAG.

Posteriormente, en enero de 2006 se valida la Política de Desarrollo de la Producción Ecológica en Bolivia y se la aprueba mediante Resolución Ministerial 017/2006. En mayo de 2006, el Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente (MDRAyMA) conforma la comisión de la que participan además de este ministerio el Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Planificación, el SENASAG, la Confederación de Campesinos, AOPEB, ANAPQUI, FECAFEB, El CEIBO, unidades académicas campesinas de la Universidad Católica y las certificadoras Imo Control y Biolatina. Su objetivo era promover la implementación del DS 28558. A partir del trabajo de la comisión, se logra la

promulgación de la “Ley de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal No Maderable Ecológica” (Ley 3525 del 21 de noviembre 2006).

La Ley 3525 tiene el objeto de regular, promover y fortalecer sosteniblemente el desarrollo de la producción agropecuaria y forestal no maderable ecológica en Bolivia. Hace énfasis en que los alimentos deben ser de calidad, inocuos para la salud humana y biodiversidad, que sean accesibles y estén al alcance de todos; los procesos de producción, transformación, industrialización y comercialización no deberán causar impacto negativo o dañar el medio ambiente.

Esta ley declara de interés y necesidad nacional promover la producción ecológica en Bolivia, y además establece:

- La creación del Consejo Nacional de Producción Ecológica (CNAPE), como instancia responsable de planificar, promover, normar, gestionar y apoyar la promoción y desarrollo de la producción ecológica. Como instancia operativa del CNAPE la ley crea la Unidad de Coordinación del CNAPE, la UC-CNAPE. También se establece la creación de Comités Departamentales o Municipales de fomento para la producción ecológica.
- Crea el Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica SNCPE, mediante la confirmación del SENASAG como autoridad nacional competente, cuya función es el registro, control y fiscalización de la producción, certificación y comercio de productos ecológicos.

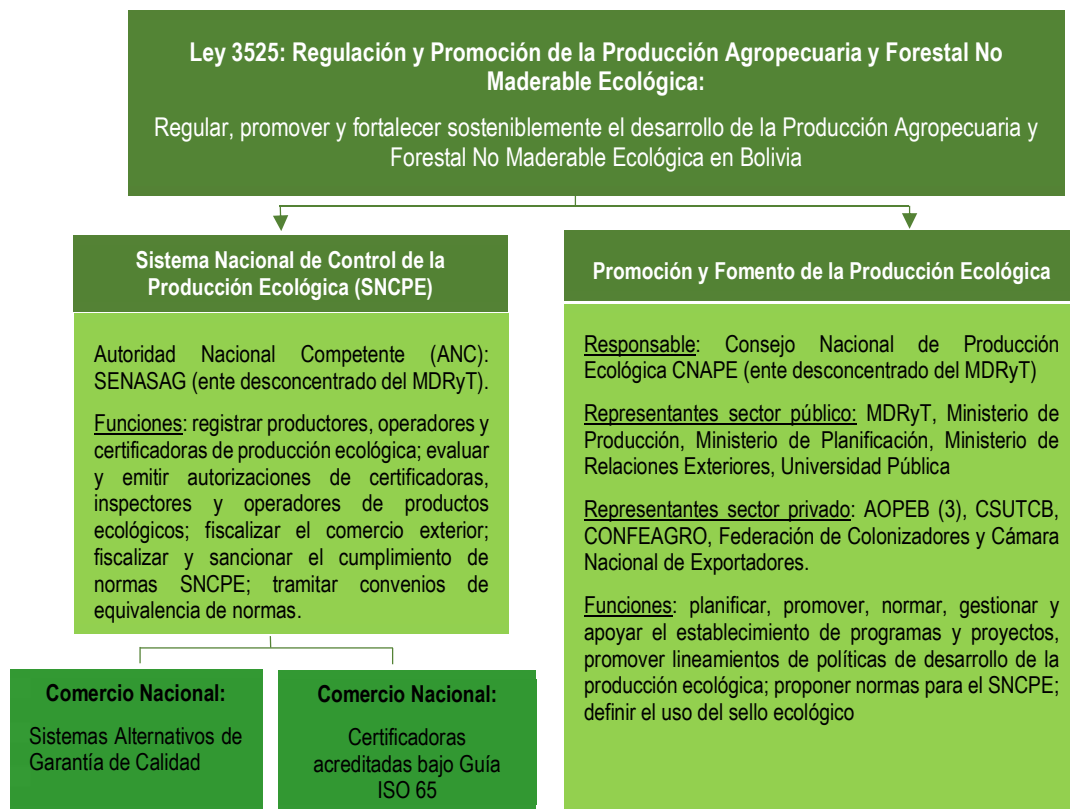
Se establece dos tipos de certificaciones para el comercio de productos ecológicos, mismas que ya fueron reconocidas por el D.S. 28558:

- Para el comercio internacional o exportación, a través de organismos de certificación reconocidos bajo la Guía ISO 65, que fortalecerá las exportaciones.
- Para el comercio nacional y local, a través de sistemas alternativos de garantía de calidad, evaluados y controlados por el SENASAG, que impulsará el comercio nacional de productos ecológicos certificados.

Dentro la Ley se destaca el capítulo de fomento e incentivos a la producción ecológica, donde se establece:

- Que gobiernos municipales y prefecturas departamentales (*actualmente gobernaciones*) incorporen en sus planes de desarrollo programas y/o proyectos de desarrollo de la producción ecológica.
- Que el Ministerio de Educación y Culturas, y universidades incorporen en sus currículos la producción ecológica.
- Que el CNAPE promueva la aprobación del plan Nacional Estratégico de Fomento a la Producción Ecológica, y la creación de centros especializados de investigación e innovación de tecnología ecológica.
- Que las prefecturas departamentales (*actualmente gobernaciones*) prioricen la ejecución de programas y proyectos de agropecuaria ecológica.
- Que los gobiernos municipales prioricen el apoyo y el cofinanciamiento de proyectos ecológicos.
- Que las instituciones que administran recursos públicos prioricen la adquisición de productos ecológicos.
- Que el gobierno nacional dicte normas y regulaciones que faciliten y promuevan la producción, transformación, industrialización, comercialización y exportación de productos ecológicos.

Gráfico 2. Estructura de funcionamiento del control y fomento de producción ecológica en Bolivia



Fuente: Elaboración propia basada en <http://aopeb.org/marco-legal-nacional> (Consultado 02/03/2018) y la Ley 3525

Como primeros pasos de implementación de la Ley, el MDRAyMA aprueba mediante Resolución Ministerial 280/2006 el Reglamento de la Norma Técnica Nacional de Producción Ecológica. Establece en los objetivos que “*define y norma la producción, recolección silvestre, procesamiento, etiquetado, certificación y comercialización de los productos denominados como orgánico, ecológico, biológico, así como todas sus inflexiones y derivaciones que hagan referencia al sistema de producción ecológico*”. Entre sus principios (art. 1) hace mención específica de la producción local y tradicional: “*La producción ecológica busca establecer y consolidar una relación armónica, complementaria y sinérgica, entre la agropecuaria tradicional y local, con los avances agropecuarios tecnológicos que tienen enfoque sostenible y ecológico, los mismos que deben ser adecuados y validados para las condiciones del país*”. En esta norma se define a los operadores de la producción ecológica como la “*Persona física o jurídica que produce, recolecta, procesa y/o comercializa productos ecológicos, cuya administración de la unidad de producción, cumple con los requisitos de la presente Norma*” (art. 2).

En el art. 3 define para el ámbito nacional la denominación de productos ecológicos:

- Productos provenientes del aprovechamiento racional y sostenible de la actividad agrícola, pecuaria, de los recursos forestales no maderables, del medio de vida silvestre vegetal y animal, (especies domesticadas y sus parientes silvestres), transformados y no transformados, tipificados como agrícola, animal y forestal no maderable ecológicos.
- Productos acuícolas transformados y no transformados, tipificados como ecológicos.
- Los productos destinados a la alimentación humana, compuestos esencialmente por uno o más ingredientes de origen vegetal y/o animal, tipificados como ecológicos.

- d) Insumos destinados a la producción ecológica: semillas, abonos, bioplaguicidas, control de malezas y otros tipificados como ecológicos.

Distingue para la transición hacia la producción ecológica entre la agricultura tradicional (12 meses de transición) y la convencional (24 a 36 meses de transición); productos de recolección silvestre no requieren un tiempo de transición. A parte de otros aspectos que hacen a la producción ecológica como el uso de semilla ecológica, fertilización, control de plagas etc., establece también detalladamente las técnicas de manejo de suelo que se debe aplicar en los sistemas de producción ecológica (art. 14). Regula también la producción pecuaria, apicultura, transporte y etiquetado, como el registro y flujo de los productos ecológicos y su certificación. Finalmente detalla el uso y aplicación de insumos en la producción ecológica.

Para viabilizar la certificación de la producción ecológica en el ámbito nacional, el SENASAG aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica mediante Resolución Administrativa 217/2006, en cumplimiento a la Ley Nº 3525. *“Son objetivos del Sistema Nacional de Control: fiscalizar y supervisar los procesos de Certificación, Producción, Procesamiento y Comercialización de productos ecológicos para garantizar el cumplimiento de las normas correspondientes según el caso”* (art. 4). Especifica una serie de atribuciones y funciones de la Autoridad Nacional Competente (ANC), pero no establece claramente la estructura organizativa y de funcionamiento de la ANC dentro del SENASAG, ni las fuentes de financiamiento para el cumplimiento de sus funciones. Crea el registro del sistema que abarca a) Organismos de Certificación para el Comercio Internacional; b) Sistemas Alternativos de Garantía de Calidad para el Mercado Nacional y Local; y c) Operadores de la producción (individuales, organizaciones y empresas). La vigencia del Registro en todas las categorías es de un año.

Con ambas normas, el Estado boliviano aprobó la base legal y técnica de la producción ecológica y su certificación en el territorio nacional.

En el 2012, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) aprueba la Resolución Ministerial 020/2012 que crea la Norma Técnico Nacional de los Sistemas Participativos de Garantía – SPG. Esta norma tiene por objetivo promover, incentivar y garantizar la producción, recolección y/o transformación de productos ecológicos y/o en transición para el comercio nacional y/o local. Busca también incentivar el consumo de los productos ecológicos generando condiciones de acceso para la población en todo el ámbito nacional. Define los actores, e instancias involucradas en los SPG, sus principios, los derechos y obligaciones de los integrantes de los SPG y los requisitos para su funcionamiento que son tener un/a representante, una estructura y procedimiento y contar con la información requerida para su registro por parte de la ANC. La estructura debe integrar a los/las evaluadores/as y el Comité de Garantía, a parte de un/a representante. Para renovar el registro ante la ANC, los SPG deben presentar cada año la información actualizada de sus integrantes (superficie, volumen de producción) (art. 40). Dispone que toda la información de los SPG debe ser publicada en las páginas web del SENASAG y de la UC-CNAPE (art. 39). Finalmente, define las condiciones de uso del sello ecológico que es potestad del CNAPE y obligatorio para todos los productos ecológicos (art. 47 y 48).

Quedaba pendiente la fijación de las tasas a cobrar por los servicios de la ANC que se regulan finalmente con la Ley de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (Ley 830 del 06 de septiembre 2016) que tiene por objeto establecer el marco normativo en materia de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria, y la creación de tasas por servicios prestados (Art. 1).

Las atribuciones del SENASAG abarcan todos los aspectos de registros, controles, certificaciones y normas relacionados a la inocuidad y sanidad alimentaria de materias primas, productos

transformados, comercio e insumos y fija el cobro y la administración de tasas por la prestación de los servicios establecidos en la ley (art. 15).

Si bien estas son atribuciones generales, las mismas aplican también para el sector de producción ecológica ya que el SENASAG, desde la Ley 3525, es también la Autoridad Nacional Competente del SNCPE aunque la ley del SENASAG no lo mencione explícitamente.

Por Resolución Administrativa 0139/2017, el SENASAG instruye la aplicación de las tasas fijadas en la ley a partir de enero de 2018 (SENASAG, 2017).

Entre los servicios relacionados a la producción ecológica figuran en la categoría inocuidad alimentaria:

Cuadro 10. Servicios de certificación en producción ecológica del SENASAG

No. servicio	Servicio	Detalle del servicio	Tasa y validez
9	Registro de certificadores de producción ecológica para el mercado nacional e internacional.	Auditoría, evaluación documental, emisión de certificación y fiscalización.	11.064 Bs (5 años)
10	Registro de certificadores de producción ecológica para el mercado nacional y local.	Auditoría, evaluación documental, emisión de certificación y fiscalización.	4.829 Bs (5 años)
11	Registro de operadores de producción ecológica (productores primarios, recolectores, procesadores, comercializadores).	Supervisión, evaluación documental, emisión de certificación y fiscalización.	1.000 Bs. (5 años)

Fuente: Ley de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (Ley 830), anexo 1.2 Inocuidad Alimentaria. (2016)

Considerando que existen actualmente problemas para la renovación de los registros de los SPG por parte de la ANC, esta medida administrativa podría dificultar aún más el acceso de los pequeños productores ecológicos a la certificación. El cobro de la tasa es por cinco años, requiriendo una visita de evaluación anual por parte de la ANC¹⁶. Establece también la tasa de registro para los operadores que serían todos los productores primarios, recolectores, procesadores y comercializadores con una tasa única, aunque el volumen de sus ventas e ingresos es muy diverso.

El cuadro 14, resume la relación de la legislación específica que regula la producción ecológica en Bolivia:

Cuadro 11. Legislación específica de agricultura y producción ecológica

NOMBRE	FECHA	FINALIDAD/OBJETIVO	ALCANCE (Prod. / Agric. Ecológica)
Resolución Ministerial N° 005	20 de enero de 2000.	Regular la producción ecológica en Bolivia.	Primer Marco Normativo para la Producción Ecológica en Bolivia

¹⁶ Existe una contradicción entre el pago de registro por 5 años y la obligación en la Norma Técnica Nacional de SPG de renovación anual del registro. En la revisión de la Norma Técnica es necesario adecuar el periodo.

Decreto Supremo 28558	22 de diciembre de 2005.	Promover la producción ecológica a nivel nacional e implementar el sistema nacional de control de producción ecológica	Reconoce dos formas de certificación: a) para el comercio internacional o exportación, a través de organismos de certificación reconocidos bajo la Guía ISO 65 o equivalentes; b) Para el Comercio Nacional y Local a través de sistemas alternativos de garantía de calidad, evaluadas y controladas bajo normativas a ser aprobadas por la Autoridad Nacional Competente del Sistema Nacional de Control (art. 7).
Ley de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal No Maderable Ecológica” (Ley 3525)*	21 de noviembre 2006.	Regular, promover y fortalecer sosteniblemente el desarrollo de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable Ecológica en Bolivia.	Crea el Consejo Nacional de Producción Ecológica (CNAPE), como instancia responsable de planificar, promover, normar, gestionar y apoyar la promoción y desarrollo de la producción ecológica. Como instancia operativa del CNAPE crea la Unidad de Coordinación del CNAPE, la UC-CNAPE. Establece la creación de Comités Departamentales o Municipales de fomento para la producción ecológica. Crea el Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica SNCPE, mediante la confirmación del SENASAG como Autoridad Nacional Competente, cuya función es el registro, control y fiscalización de la producción, certificación y comercio de productos ecológicos. Confirma el reconocimiento de las 2 formas de certificación del D.S. 28558.
Reglamento de la Norma Técnica Nacional de Producción Ecológica. Resolución Ministerial 280/2006.	Diciembre 2006	Define y norma la producción, recolección silvestre, procesamiento, etiquetado, certificación y comercialización de los productos denominados como orgánico, ecológico, biológico, así como todas sus inflexiones y derivaciones que hagan referencia al sistema de producción ecológico.	En el art. 3 define para el ámbito nacional la denominación de productos ecológicos: a) Productos provenientes del aprovechamiento racional y sostenible de la actividad agrícola, pecuaria, de los recursos forestales no maderables, del medio de vida silvestre vegetal y animal, (especies domesticadas y sus parientes silvestres), transformados y no transformados, tipificados como agrícola, animal y forestal no maderable ecológicos. b) Productos acuícolas transformados y no transformados, tipificados como ecológicos. c) Los productos destinados a la alimentación humana, compuestos esencialmente por uno o más ingredientes de origen vegetal y/o animal, tipificados como ecológicos. d) Insumos destinados a la producción ecológica: semillas, abonos, bioplaguicidas, control de malezas y otros tipificados como ecológicos.
Reglamento del Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica. Resolución Administrativa 217/2006	Diciembre 2006	Viabilizar la certificación de la producción ecológica en Bolivia.	Crea el registro del sistema que abarca a) Organismos de Certificación para el Comercio Internacional; b) Sistemas Alternativos de Garantía de Calidad para el Mercado Nacional y Local; c) Operadores de la producción (individuales, organizaciones y empresas)
Norma Técnico Nacional de los Sistemas Participativos de Garantía – SPG; Resolución Ministerial 020/2012*	2012	Promover, incentivar y garantizar la producción, recolección y/o transformación de productos ecológicos y/o en transición para el	Define los actores, e instancias involucradas en los SPG, sus principios, los derechos y obligaciones de los integrantes de los SPG y los requisitos para su funcionamiento. La estructura debe integrar a los/las evaluadores/as, el Comité de Garantía y un/a representante.

		comercio nacional y/o local. Incentivar el consumo de los productos ecológicos.	Define las condiciones para renovar el registro ante la ANC (art. 40). Define las condiciones de uso del sello ecológico que es potestad del CNAPE y obligatorio para todos los productos ecológicos (art. 47 y 48).
Ley de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (Ley 830)	6 de septiembre 2016	Establecer el marco normativo en materia de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria, y la creación de tasas por servicios prestados (Art. 1).	SENASAG abarca los aspectos de registros, controles, certificaciones y normas relacionados a la inocuidad y sanidad alimentaria de materias primas, productos transformados, comercio e insumos y fija el cobro y la administración de tasas por la prestación de servicios establecidos en la ley (art. 15).
Resolución Administrativa 0139/2017. (SENASAG, 2017).	Diciembre 2017	El SENASAG instruye la aplicación de las tasas fijadas en la ley a partir de enero de 2018.	La resolución aún no se ha difundida entre certificadores y operadores del SNCPE.

* en proceso de revisión

Fuente: Elaboración propia

4.3. Planificación y políticas de fomento de la producción ecológica

En 2005 se aprueba la Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural - ENDAR como instrumento orientador de la política agropecuaria y rural en Bolivia. Establece la política transversal de aprovechamiento y manejo sostenible de la base de los recursos naturales, mencionando la promoción de la agricultura ecológica mediante el uso y difusión de las prácticas y tecnologías apropiadas (Decreto Supremo No. 28153 del 17 de mayo de 2005).

Con el Plan Nacional de Desarrollo “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien” del primer gobierno del Presidente Evo Morales, se impulsa la transformación de los patrones productivos y alimentarios (Ministerio de Planificación, 2007). Se busca *“consolidar sistemas productivos y alimentarios más eficientes, ecológicamente sustentables y socialmente responsables, que garanticen la seguridad y soberanía alimentaria y el desarrollo productivo rural, recuperando sus propias visiones culturales y fortaleciendo el poder autogestionario de sus organizaciones sociales y económicas”* (p.19). La agricultura ecológica es mencionada explícitamente en la política 5.4 de “Revolución Productiva Diversificada e Integrada basada en el trabajo y el conocimiento”: *“El programa de Desarrollo Agropecuario con soberanía alimentaria e identidad nacional trabajará en el fomento de la agricultura ecológica en sus diferentes componentes (manejo de semillas, control biológico de plagas, eliminación del uso de agroquímicos y fertilización con abonos orgánicos), orientada a los cultivos nativos de alto valor nutricional a nivel de agricultura familiar y comunitaria”*. A nivel de programas, se menciona en los objetivos del Programa CRIAR (Creación de Iniciativas Alimentarias Rurales) *“fortalecer la agricultura familiar campesina, indígena y originaria de base comunitaria, basada en la producción agroecológica y sistemas integrales para la producción de alimentos, principalmente para el consumo familiar y el mercado local en las regiones con mayor pobreza extrema”* (p. 139).

En el momento de formulación del plan, se tenía entonces una visión de la agricultura ecológica muy ligada a la seguridad y soberanía alimentaria y la reducción de la pobreza extrema, no así como una propuesta económica de productividad y con capacidad de generación de ingresos y de comercialización. En este sentido queda detrás del desarrollo del marco normativo que reconocía la producción ecológica como una alternativa productiva, social y ambientalmente adecuada.

El Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien - Rumbo a la Agenda Patriótica 2025 (PDES, 2016 - 2020) del Estado Plurinacional de Bolivia, se constituye en el

marco estratégico y de priorización de metas, resultados y acciones a mediano plazo, para contribuir a alcanzar las metas de largo plazo establecidas en los 13 Pilares de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025. Para el sector agropecuario se consideran también las metas formuladas en la Cumbre Agropecuaria “Sembrando Bolivia”. Su principal desafío es construir un Estado Plurinacional que basa su accionar en el Vivir Bien.

El análisis sectorial da cuenta que la producción ecológica y orgánica certificada solamente ha alcanzado al 4,7% de la producción total de alimentos en el país. El plan reconoce tres formas de producción ecológica vigentes en Bolivia: i) Producción con certificación de tercera parte, ii) Producción mediante Sistemas Participativos de Garantía (SPG), y iii) Certificación de tercera parte o vía SPG para la producción en sistemas agroforestales y de recolección (p. 34). Según el PDES del total de la producción ecológica, la producción para la exportación tiene el mayor aporte con el 71% (84.213 TM), la producción agrícola mediante SPG representa el 16% (19.206 TM) y la producción en sistemas agroforestales y de recolección llega al 13% (16.035 TM). Los departamentos de La Paz, Chuquisaca y Potosí son los que tienen mayor participación en la producción ecológica (p. 35).

El plan establece los principales proyectos y logros a alcanzar hasta el 2020 por cada sector.

Cuadro 12. Principales logros y acciones del sector agropecuario, 2016-2020

Principales Proyectos	Principales logros 2020
• Empresa estatal de producción de alimentos • Mecanismos para incrementar el acceso a crédito y factores de producción (BDP, INIAF, programas por sistemas productivos y productos) • Riego y mecanización	• Aproxim. USD 10.000 MM de PIB para el sector agropecuario y agroindustrial. • 4,7 MM ha de superficie cultivada. • Incremento significativo en la producción. • 24,3 MM de TM de producción. • 11 MM de cabezas de ganado bovino.

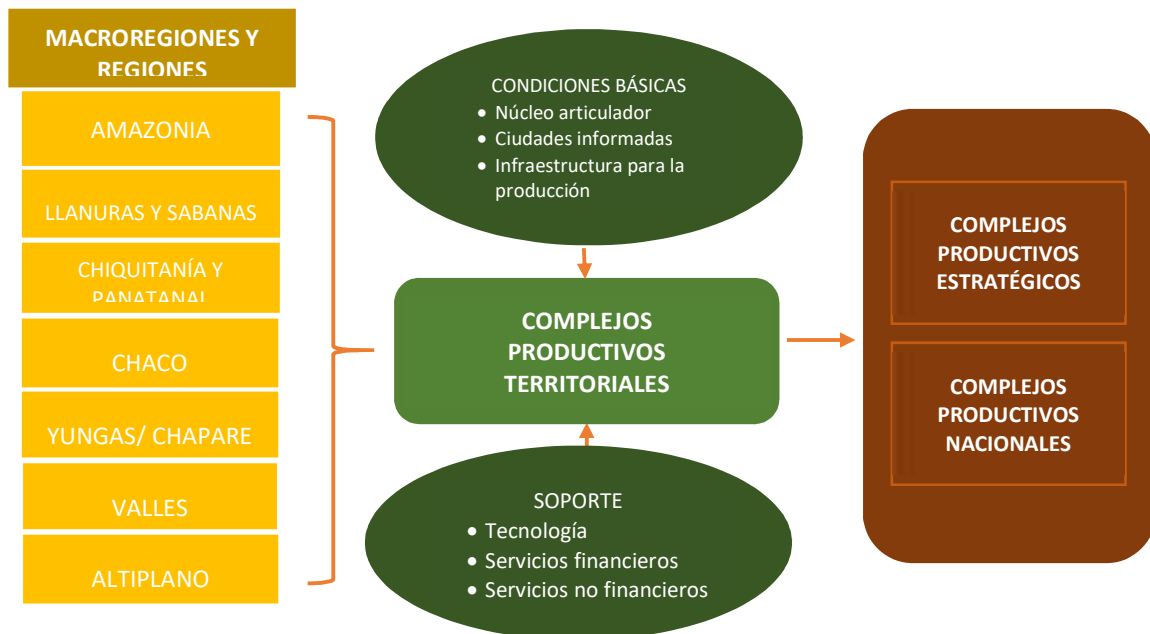
Fuente: PDES. 2016-2020

Las metas para el año 2020 apuestan por un aumento de la producción, su valor y el incremento de la superficie y de las cabezas de ganado, sin mencionar explícitamente a la producción ecológica. Bajo la visión de sustentabilidad, prioriza además la transformación de los actuales sistemas productivos del occidente y oriente hacia sistemas con prácticas más sustentables y mayor desarrollo tecnológico para satisfacer los requerimientos del mercado interno y de los mercados de exportación (PDES, p.58)¹⁷.

Los complejos productivos son la base para el desarrollo del potencial productivo de los recursos naturales vinculados a la producción y transformación. Son conjuntos articulados de actores, actividades, condiciones y relaciones sociales de producción en torno a las potencialidades productivas. Su objetivo es dinamizar el desarrollo económico y social sustentable, integral y diversificado en el territorio nacional con una orientación al mercado interno y la inserción selectiva en el mercado externo. En los complejos productivos adquieren particular relevancia las formas de economía comunitaria incluyendo a los productores micro y de pequeña escala.

¹⁷ Una presentación más detallada de las metas del PDES respecto a la producción ecológica, se presenta en el cuadro 15 de comparación del PDES con el PSARDI para el sector.

Figura 3. Complejos Productivos propuestos en el PDES 2016-2020



Fuente: PDES 2016-2020

En el Plan del Sector Agropecuario 2014-2018 “hacia 2025” (MDRyT, 2014) se formuló como objetivo para la producción ecológica *“Desarrollar y fortalecer la producción y transformación de productos ecológicos/orgánicos agropecuarios, forestales no maderables”* para llegar a la meta de 42.000 TM de producción ecológica/orgánica (cereales, tubérculos, café y hortalizas) y 8.300 productores (50% mujeres y 50% hombres). Esta planificación ya había sido superada en la gestión 2011 como muestra la figura y no servía entonces para darle mayor proyección al sector.

El Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral para Vivir Bien (PSARDI) 2016-2020 es el actual plan de desarrollo sectorial que recoge en la parte de políticas aquellas formuladas en el plan sectorial 2014-2018. Se rige en la formulación de resultados, metas, indicadores y acciones por aquellos formulados en el PDES 2016-2020, siguiendo la metodología de planificación del Sistema de Planificación Integral Estatal (SPIE), vigente desde enero de 2016. Su visión es: *“El Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral, es incluyente, reconoce la diversidad, identidad, autodeterminación y empoderamiento de los productores agropecuarios, pueblos indígenas y originarios; promueve la seguridad alimentaria con competitividad e inserción en el mercado logrando la generación de empleo a partir de la conclusión del proceso de reforma agraria”*.

Entre las 10 políticas formuladas, la política 5 se refiere directamente a la producción ecológica: *“Producción agropecuaria, Pesquero y Forestal para la Seguridad Alimentaria con Soberanía (incluye producción orgánica y agricultura familiar)”*.

El cuadro 16 muestra una comparación entre las metas formuladas en el PDES y los resultados, indicadores, acciones y presupuesto asignado en el PSARDI, referente a producción ecológica. En términos generales, el PSARDI precisa las metas del PDES, sin embargo, en algunas metas no formula resultados y acciones, dejando algunas metas desatendidas:

- Pilar 4, Meta 3: los centros tecnológicos son del INIAF que hasta el momento no se perfila como actor en la producción ecológica y entonces requiere convenios específicos con CNAPE. Los centros de bioinsumos municipales y comunales no cuentan con presupuesto.

- Pilar 5, meta 5: La meta de subir en 30% el comercio de productos ecológicos no cuenta con indicadores y acciones. El presupuesto asignado es para el OAP que cumple funciones generales de información de mercados.
- Pilar 6, meta 5: El fomento de sistemas SAF está incluido en la planificación del MMAyA que plantea coordinación con el MDRyT sobre el tema.
- Pilar 8: En el PSARDI el MDRyT considera que es lo mismo que el pilar 6 y por lo tanto no cuenta con planificación. Hay aspectos que requieren de acciones específicas como el banco de semillas, la recuperación de alimentos tradicionales o el fomento del consumo sano. Habrá que ver si estas se encuentran en la planificación de otros ministerios. En este caso, se debería generar convenios y espacios de coordinación, por ejemplo, en el marco del CONAN.

Cuadro 13. Pilares, metas, resultados e indicadores del PDES y PSARDI

Pilar	Meta PDES	Resultados PSARDI	Indicador de proceso PSARDI	Acciones	Presupuesto Plurianual 2016-2020 (en USD)
Pilar 4: Soberanía científica y tecnológica	Meta 2: Innovación Tecnológica de Alimentos Nutritivos.	Incremento en el rendimiento de productos ecológicos de cereales, café y hortalizas en 30%.	El 50% de pequeños productores, han mejorado el rendimiento de cereales, café y hortalizas	Programa Nacional de fomento a la Caficultura	30.000.000
		Incremento en el rendimiento de la Quinua en 30%	El 70% de productores en el área de intervención del MDRyT, han mejorado el rendimiento de la quinua	Programa Nacional de Desarrollo Agropecuario	No es atribuible porque abarca muchos productos.
	Meta 3: Tecnología con saberes.	9 Centros de generación de tecnología ecológica para la regulación de poblaciones plaga y de enfermedades, y la producción de bio-insumos (abonos, reguladores hongos)	9 Centros generan tecnología para mejorar la producción ecológica	Generación y difusión de tecnologías mejoradas en el sector agropecuario y forestal (INIAF)	67.200.000 (No está claramente asignado porque es el presupuesto destinado al INIAF cuya prioridad no es producción ecológica).
		25 Centros municipales de producción de bio-insumos	25 municipios han mejorado su producción producto de sus centros de producción de bio-insumos		
		55 Centros comunales de producción de bio-insumos	55 comunidades han mejorado su producción producto de sus centros comunales		
Pilar 5: Soberanía comunitaria y financiera	Meta 5: Mercados justos	Resultado PDES (no hay PSARDI) Se ha fomentado la comercialización de productos ecológicos y orgánicos, mediante el sello social boliviano y el sello ecológico boliviano.	Se ha mejorado en 30% las ventas de alimentos primarios de origen agropecuario	No hay específico para productos/mercados ecológicos	14.883.265 (no es atribuible al resultado porque es presupuesto para el funcionamiento del OAP)
Pilar 6: Soberanía productiva	Meta 3: Producción agropecuaria con énfasis	Resultado PDES: Se ha alcanzado un 10% de participación de la producción orgánica en el			

Pilar	Meta PDES	Resultados PSARDI	Indicador de proceso PSARDI	Acciones	Presupuesto Plurianual 2016-2020 (en USD)
va con diversificación	en la agricultura familiar comunitaria y campesina.	volumen total de producción agrícola.			
		2.4 MM tn de producción ecológica de cereales, estimulantes, hortalizas y tubérculos (TM) (línea base: 31.991)	190.000 familias y agricultores involucrados en la producción ecológica con SPG. (50% mujeres y 50% hombres).	Programa Nacional de alimentos ecológicos con sistemas sustentables de producción y adaptación al cambio climático	148.829.821
		Producción de 349.462 toneladas de alimento ecológico con calidad de exportación. (Línea base: 84.213 t)	No hay específico	Implementación del sello ecológico boliviano. Alimentos ecológicos para la exportación Apoyo a la transformación y generación de valor agregado de productos ecológicos	7.870.690 8.800.000 12.387.890
		Incremento porcentual de la contribución de pequeños productores de la agricultura familiar comunitaria, en la producción total agropecuaria. (Línea base 0%)	No hay específico (Proyección al 2020: 10%)	4) Programa Nacional de apoyo a la agricultura familiar y comunitaria sustentable. 5) Programa transformación de la producción agropecuaria familiar y comunitaria para el consumo nacional.	359.195.400 69.241.985
Pilar 6: Soberanía productiva con diversificación	Meta 5: Los bosques escenarios integrales de producción y transformación de alimentos y recursos de la biodiversidad	Resultado PDES: 4. Se ha logrado el manejo en sistemas agroforestales (café, cacao, frutas tropicales, entre otros) en al menos 200 mil Ha. de superficie de bosque. MMAyA: No se cuenta con línea base; debe ser levantada en coordinación con MDRyT.	No se incluye en el PSARDI Indicador de proceso MMAyA: Año 2: Establecimiento de un marco acordado de acción entre el MMAyA y el MDRyT, que establezca responsabilidades de cada entidad y el marco de acción conjunto. Gestión de fondos. Año 3 - 4: Implementación del marco de acción definido y aprobado	Plan Sectorial MMAyA: Desarrollo integral de sistemas productivos agroforestales	10.545.185 (presupuesto del MMAyA)

Pilar	Meta PDES	Resultados PSARDI	Indicador de proceso PSARDI	Acciones	Presupuesto Plurianual 2016-2020 (en USD)
	Meta 12: Aprovechamiento de los beneficios de los tratados comerciales, con promoción a la exportación de los productos elaborados en el país.	Resultado PDES: 2. Se ha incrementado al 12% la participación en las exportaciones de los productos orgánicos (96.000 TM) 3. Se han alcanzado 800 mil TM de volumen de exportación de productos agropecuarios	No se incluye en el PSARDI	No se incluye en el PSARDI	No se asigna
Pilar 8: Soberanía alimentaria	Meta 3: Soberanía a través de la producción local de alimentos.	Resultado del PDES: 4. Se ha diversificado la producción en el país, manteniéndose la variedad de semillas nativas y locales y la producción ecológica y orgánica.	En el PSARDI indica que las acciones del Pilar 8 son las mismas del Pilar 6 y que por lo tanto no tiene acciones específicas.		No tiene asignación presupuestaria
	Meta 4: En Bolivia se reconoce y fomenta la diversificación de la producción, la protección a las variedades locales y el fomento a las culturas y tradiciones alimentarias.	Resultados del PDES: 1. Se han recuperado tradiciones alimentarias de los diferentes departamentos, regiones y culturas. 2. Se han fortalecido bancos de semillas comunales para la producción diversificada de alimentos locales. 3. Se ha fomentado e incrementado la comercialización de productos locales en los mercados y centros de abasto. 4. Se ha fomentado el consumo de alimentos locales nutritivos y saludables.			No tiene asignación presupuestaria

Fuente: Elaboración propia

Para analizar las metas formuladas en el PSARDI, respecto a producción ecológica, vemos una comparación del crecimiento de la superficie y producción total y ecológica de acuerdo a la evaluación del quinquenio 2011-2015 y con las proyecciones del PDES y PSARDI¹⁸.

¹⁸ Para la superficie de producción ecológica se ha considerado aquella con certificación de tercera parte o SPG. Las áreas de recolección no se consideran por no ser de cultivo. Los datos de producción incluyen la producción de productos primarios de cultivo y recolección.

Cuadro 14. Superficie cultivada y producción 2011 y 2015 y proyección al 2020

10.848	2011	2015	Variación quinquenio	Porcentaje variación	Proyección al 2020 (PDES)	Variación proyectada	Porcentaje variación
Superficie cultivada total en 1000 ha	2.861,000	3.729,400	868,40	30,35	4.500	770,60	20,66%
Producción total en 1000 TM	13.392,60	17.240,30	3.847,70	28,73	24.300	7.059,70	40,95%
Superficie producción ecológica en 1000 ha	217,110	239,987	22,88	10,54			
3ra parte	174,620	206,575					
3ra parte trans.	42,490	27,939					
SPG ecol + trans.		5,473					
Producción ecológica en 1000 TM ¹⁹	72,902	161,798	88,90	121,94	2.430	2.268,20	1.401,87%
3ra parte	56,645	115,685					
3ra parte trans.	16,257	27,939					
SPG ecol + trans.		18,174					
% producc. Ecol.	0,54	0,94	0,39		10,00		

Fuente: Elaboración propia con datos de MDRyT (PSARDI, 2016) y SENASAG (ANC, 2011-2016)

Tanto la superficie como la producción agrícola han crecido en el quinquenio 2011-2015. Comparando el crecimiento en este periodo con la proyección del PDES y PSARDI para el lustro 2016-2020, sólo el crecimiento de la superficie cultivada total mantiene las tendencias anteriores. El crecimiento proyectado de la producción agrícola total con el 41%, requiere un mayor aumento de la productividad que en el periodo 2011-2015 cuando llegó al 29%.

La cifra proyectada para producción ecológica no guarda relación con aquella formulada en el plan 2014-2018. La tasa prevista de crecimiento del 1.400%, está muy por encima de la tendencia de los últimos años. Aunque se aplicarían políticas y programas con inversión elevada, no sería posible cumplir esta meta.

4.4. Fomento de la producción ecológica

La promoción y el fomento de la producción ecológica en Bolivia es asumida por diferentes actores del sector público, de la sociedad civil y el ámbito privado.

Cuadro 15. Actores de promoción de la agricultura y producción ecológica

Actor	Funciones
Comunidades y organizaciones de productores	• Identificar necesidades y prioridades de promoción de la PE. • Participar en el desarrollo de proyectos de fomento de la PE.

¹⁹ En los datos del SENASAG puede haber duplicaciones entre productos con certificación de tercera parte y de SPG. Por ejemplo, en 2015 los productores de cacao de El Ceibo acceden a SPG, pero al mismo tiempo tienen una certificación de tercera parte. Por otro lado, el SENASAG no recibe la información completa de los certificadores porque aquellas que no tienen oficinas en Bolivia no reportan. La ANC estima que sería un 20% del total certificado.

	• Fortalecer la organización para la gestión de recursos naturales, reproducción de semilla local, producción, transformación y comercialización de productos ecológicos. • Gestionar y administrar fondos para la promoción de la PE, en el marco de la legislación vigente.
Gobiernos departamentales y municipales	• Incorporar en sus planes estrategias, metas e indicadores referentes a la PE. • Diseñar e implementar programas y proyectos de PE y de generación de complejos productivos ecológicos integrales. • Crear y mantener centros de investigación e innovación y de producción de bio insumos, prestar servicios de asistencia técnica y extensión. • Incluir productos ecológicos en compras públicas (Alimentación complementaria escolar, hospitales, centros sociales etc.). • Autorización y promoción de espacios de comercialización.
CNAPE, UC-CNAPE	• Coordinar programas y proyectos de promoción de la PE a nivel nacional con entidades del gobierno central y gobiernos autónomos sub nacionales. • Crear mecanismos de coordinación con entidades públicas, universidades, centros de investigación, organizaciones de promotores, ONG y sector privado para la promoción y el fomento de la PE. • Gestionar recursos en el marco de sus competencias del TGN, de la cooperación internacional y otros actores. • Documentar y difundir información sobre PE en Bolivia.
Universidades y centros de investigación/innovación, Institutos técnicos	• Investigación, innovación y extensión relacionada a la PE, la producción de semillas ecológica, tecnologías de transformación y otros, priorizados por el sector público y los productores. • Difundir resultados de las investigaciones. • Formar personas en todos los niveles académicos, incluyendo la formación de productores por competencias en aspectos relacionados a la PE.
ONG, fundaciones	• Identificar con organizaciones y familias productoras necesidades y prioridades de fomento de la PE familiar. • Formular proyectos, gestionar recursos e implementar proyectos de fomento de la PE. • Todos los servicios de promoción, generación de conocimientos, difusión, capacitación etc. En el marco de sus estatutos.
Organizaciones de consumidores y sociedad civil organizada, medios de comunicación	• Promover el consumo de productos ecológicos. • Participar en la difusión de información y conocimiento sobre PE y el desarrollo de hábitos de consumo saludable.
Sector privado (empresas, comercializadores)	• Incursionar en la producción ecológica para consumo nacional y exportación. • Incluir productos de bio insumo y productos ecológicos en sus ofertas. • Participar en la difusión de tecnologías y prácticas de PE y de hábitos de consumo saludable

Fuente: Elaboración propia

En los siguientes acápites se presenta información secundaria y algunos resultados del diagnóstico respecto al fomento de la producción ecológica desde diferentes actores.

4.4.1. Desde el Ministerio de Desarrollo Rural y CNAPE

El hasta ahora más amplio programa de apoyo a la promoción de la agricultura ecológica bajo liderazgo del MDRyT ha sido el Programa Conjunto con el Sistema de Naciones Unidas *“Integración de productores andinos e indígenas a nuevas cadenas de valor nacionales y mundiales”* ejecutado entre abril 2010 y junio 2013. Su financiamiento de 8 MM de Euros fue aportado y administrado por 6 organizaciones del sistema de Naciones Unidas: UNICEF, PMA, OIT, PNUD, ONUDI y la FAO como agencia líder. En su ejecución participaron 6 ministerios bajo el liderazgo del MDRyT, 6 organizaciones

sociales y de productores, 2 universidades, 18 gobiernos municipales y 2 departamentales, 310 comunidades, 6.500 productores, además de 4 instituciones ejecutora públicas y 7 privadas. La coordinación de la ejecución estuvo a cargo de la UC-CNAPE. Fue un desafío de coordinación y logística que dejó una serie de resultados importantes para el desarrollo del sector y lecciones aprendidas para todos los involucrados.

El programa se estructuró en tres componentes (MDG Achievement Fund, 2013):

Componente 1. Capacidades institucionales: El propósito general de este componente fue asegurar la existencia en el país de las capacidades necesarias y suficientes para diseñar e implementar políticas públicas de fomento a la producción ecológica con enfoque de género.

Componente 2. Mejoramiento tecnológico: elevar el número de personas que pueden obtener sus ingresos por la actividad ecológica, asegurando que una proporción significativa sean mujeres y elevando el volumen y valor de este tipo de producción.

Componente 3. Mejoramiento del financiamiento: El propósito del componente consistió en generar acceso al financiamiento, para el circuito productivo (producción, transformación y comercialización).

Los resultados alcanzados demuestran una ejecución sobresaliente como indica el informe final del programa:

Cuadro 19. Resultados del Programa Conjunto, 2010 – 2013

Resultado (planificación)	Resultado (alcanzado)
Resultado 1. “Capacidades institucionales del país fortalecidas para el diseño e implementación de políticas públicas en producción ecológica”	Se han fortalecido las capacidades de instituciones público- privadas relacionadas al fomento de la producción ecológica, emanando ordenanzas, resoluciones y normativas. -Institución pública (UC-CNAPE), fortalecida y con experiencia para la continuidad de acciones emprendidas por el PC. -Una Norma Técnica Nacional para el comercio nacional y/o local, que define y regula el manejo ecológico. -13 Comités Municipales de Producción Ecológica, reconocidos a través de ordenanzas y resoluciones municipales. -18 municipios han implementado los SPGs y están registrados ante el Sistema Nacional de Control de Producción Ecológica
Resultado 2. “100 comunidades rurales se encuentran en proceso de certificación ecológica, elevando su producción y mejorando sus ingresos”	Sobrepasado el resultado. Productores/as, han establecido SPGs y recibieron autorización para el uso del sello en transición o ecológico. -310 comunidades involucradas en la producción ecológica con 3.751 productores y productoras con autorización para el uso del sello ecológico. -En los 18 municipios se cuenta con 8.500 Has. de producción ecológica -1.500 productores han promocionado y comercializado en 10 ferias reconocidas por el público como ecológicas. -21 iniciativas financiadas para el equipamiento de centros de transformación que generarán valor agregado a los productos ecológicos. -3 centros de almacenamiento equipados. -Cadena de logística diseñada

Resultado 3. “Al menos 30% de los beneficiarios directos del Programa Conjunto han accedido a servicios financieros para la producción, transformación y acceso a mercados nacionales e internacionales”	De las alternativas para generar acceso a servicios financieros algunas de estas no pudieron ser implementadas (bolsa de productos ecológicos), debido a restricciones de orden legal y técnico. -32 iniciativas accedieron al financiamiento para: obras de micro riego, transformación, producción, elaboración de planes de agronegocios, acopio y comercialización. -431 personas de 3 municipios, accedieron al financiamiento a través de la conformación de bancos comunales
--	--

Fuente: MDG Achievement Fund, 2013, p.9

También realizó estudios y sistematizaciones, propuso y logró la aprobación de la norma técnica para los SPG, organizó programas de formación y capacitación de profesionales, impulsó ferias ecológicas en los municipios y otras actividades para el desarrollo de la producción ecológica. Concluido el Programa Conjunto, el CNAPE a través de la Resolución de Consejo N° 001 de 2013, autoriza a la UC-CNAPE funcionar como Entidad Desconcentrada del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) con asignación presupuestaria del Tesoro General de la Nación (TGN). Una actividad no concluida del programa fue la formulación de una estrategia nacional de producción ecológica.

El informe final destaca su importancia para consolidar la base institucional pública del funcionamiento del sector agroecológico, especialmente el fortalecimiento de la UC-CNAPE, el desarrollo del sistema de certificación a través de SPG y la generación de capacidades en estructuras locales como los SPG y los comités municipales. Concluye con una visión optimista hacia el futuro de la promoción de la agricultura ecológica, liderada por el MDRyT y con una UC-CNAPE fortalecida, con presupuesto asignado y un plan estratégico que guíe su accionar.

Como se ve en los siguientes párrafos, el impulso generado desde el Programa Conjunto no pudo materializarse en los siguientes años, sobre todo en los aspectos de contar con un plan estratégico y con recursos suficientes.

Desde la conclusión del Programa Conjunto en el 2013, se han formulado diferentes documentos de planificación:

- Octubre 2013, “PLAN DE PROMOCION, FOMENTO Y AMPLIACION DE LA PRODUCCION ECOLOGICA EN BOLIVIA”; CNAPE con equipo consultor.
- Abril 2015, “PROGRAMA NACIONAL DE PROMOCIÓN, FOMENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA EN BOLIVIA” 2015 al 2020, MDRyT-CNAPE.
- Diciembre 2017, “ESTRATEGIA NACIONAL DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA”; MDRyT.

Cuadro 20. Comparación del plan, programa y estrategia de producción ecológica

Documento	Periodo	Estrategias	Cobertura	Meta producción	Población
-----------	---------	-------------	-----------	-----------------	-----------

PLAN DE PROMOCION, FOMENTO Y AMPLIACION DE LA PRODUCCION ECOLOGICA EN BOLIVIA	2014-2017 (4 años) 109 MM USD	- Fomento producción, transformación y consumo - Complejos Ecológicos Productivos Integrales - Fomento SPG - Fortalecimiento Institucional capacitación/educación	100 Municipios 100.000 ha	230.000 TM	100.000 familias vinculadas 50.000 con SPG (de estos 20.000 en transición)
PROGRAMA NACIONAL DE PROMOCIÓN, FOMENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA EN BOLIVIA	2016-2020 (5 años) 120 MM USD	Fomento de la producción y del Consumo de Productos Ecológicos	95 Municipios 376.513 ha (de estas 182.859 con SPG)	1,834 MM TM	
ESTRATEGIA NACIONAL DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA	2018 – 2020 (3 años) 14,6 MM USD	- Fortalecimiento del Marco normativo - Capacidades humanas, producción de semillas y alimentos ecológicos - Transformación	180 Comités Municipales 9 Comités Departamental es. 704.194 ha	2,35 MM TM 60.000 TM con SPG	190.000 productores en producción. Ecológica con SPG (76.000 en transición)

Fuente: Elaboración propia con datos de CNAPE (2013), MDRyT, CNAPE (2015), MDRyT (2017)

Cada uno de los documentos se inserta en el marco de planificación del país, la Agenda Patriótica y actualmente el PDES y PSARDI. Las metas de las planificaciones son ambiciosas y van mucho más allá de los avances actuales de la producción ecológica. Hasta la gestión 2018, ninguno de los programas se encuentra en proceso de implementación. El fomento de parte del MDRyT, a través de la UC-CNAPE se concentra en la promoción de SPG y centros de producción de bioinsumos. Los planes calculan para la promoción de la producción ecológica una inversión anual de 20 a 25 MM de USD, menos la estrategia que propone 5 MM de USD. Las inversiones deben ser asumidas tanto por el gobierno central como las entidades autonómicas.

El financiamiento del sector por parte del MDRyT y con cooperación de Naciones Unidas entre 2010 al 2013, ha alcanzado alrededor de 7,5 MM de USD. Desde el año 2014, las ejecuciones con fondos TGN han variado entre 200.000 y 120.000 USD. Durante la ejecución del programa se llegó hasta 3 MM USD de ejecución anual²⁰.

Cuadro 21. Presupuesto ejecutado en promoción de la producción ecológica 2010 – 2017

Gestión	UNICEF	PMA	OIT	PNUD	ONUDI	FAO	TGN	Total Ejecución
2010	606.118,6	262.932,3	646.467,5	493.998,6	76.160,8	2.339.789,1		4.425.466,8
2011	753.165,0	538.355,0	358.442,0	1.995.178,8	790.716,9	1.446.770,8		5.902.628,5
2012	374.640,0	2.399.758,0	205.790,0	2.560.177,2	474.580,1	4.468.954,1	308.752,0	10.792.651,4
2013	1.058.588,0	2.714.960,0	1.559.659,0	4.129.163,1	684.591,0	9.523.595,7	725.919,3	20.396.476,0
2014						217.113,9	1.245.522,1	1.462.636,3
2015							697.185,1	697.185,1

²⁰ Esto no refleja la inversión total en el sector, hay aportes del MMAyA, Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Rural y los gobiernos sub nacionales.

2016							991.418,3	991.418,3
2017							843.000,0	834.000,0
Total ejecutado al 2017	2.792.511,6	5.916.005,3	2.770.358,0	9.178.517,6	2.026.048,8	18.016.223,4	4.802.797,1	45.502.462,4

Fuente: MDRyT, UC_CNAPE, 2018

Una comparación entre la planificación para la promoción de la producción ecológica y la asignación presupuestaria muestra la necesidad de contar con mayores fondos en el gobierno central y una estrecha coordinación con otras entidades del nivel central, las autonomías departamentales, regionales y locales, además de las organizaciones de productores, universidades, ONG y otros actores con capacidad financiera. De esta forma se podría compartir acciones estratégicas y lograr metas comunes.

4.4.2. Desde autonomías sub nacionales

Debido a la dispersión de los planes y presupuestos del nivel sub nacional en 9 gobernaciones y 339 municipios, no se puede estimar el apoyo que los gobiernos autónomos brindan al sector de producción ecológica. Se presentará una muestra de políticas, proyectos y acciones desde los 35 municipios que formaron parte del diagnóstico.

Con apoyo y asesoría de la UC-CNPAAE, AOPEB y otras instituciones, 42 municipios se declararon como municipios ecológicos hasta la gestión 2015.

Cuadro 16. Municipios ecológicos en Bolivia, declarados 2011 – 2015

Departamento	Nº	Municipios ²¹	Fecha de confirmación
La Paz	1	Patacamaya	2011
	2	Sica Sica	2011
	3	Achocalla	2011
	4	Batallas	2011
	5	Caranavi	2010 o más antes
Cochabamba	6	Sipe Sipe	2012
	7	Tiquipaya	2014
	8	Pojo	2015
	9	Tiraque	2015
Santa Cruz	10	Samaipata	2011
	11	Mairana	2011
	12	Buena Vista	2014
	13	Comarapa	2015
	14	Pampa Grande	2015
	15	Quirusillas	2015
Oruro	16	Salinas de G. Mendoza	2013
	17	Challapata	2013
	18	Caracollo	2011
	19	Huari	2014
	20	Toledo	2014
	21	Paria (Soracachi)	2014
	22	Poopo	2014
	23	Pasña	2014

²¹ En los municipios marcados se ha realizado el diagnóstico.

	24	Santiago de Andamarca	2014
	25	Huayllamarca	2014
	26	Totora	2014
Tarija	27	Padcaya	2011
	28	Uriondo	2011
	29	El Puente	2015
	30	Yunchará	2015
	31	San Lorenzo	2015
Chuquisaca	32	Yamparaez	2012
	33	Zudañez	2012
	34	Tomina	2012
	35	Alcalá	2012
	36	Presto	2015
	37	Tarabuco	2015
	38	Camargo	2015
	39	Sopachuy?	
Potosí	40	Pocoata	2012
	41	San Pedro de Buena Vista	2013
	42	Camargo	2015
TOTAL	42 municipios		

Fuente: UC-CNAPE, s.d.

De acuerdo a la información de entrevistas con autoridades y personal técnico de 30 municipios, se ha podido identificar las acciones relacionadas a la promoción de la producción ecológica. En 8 municipios se han encontrado comités municipales con un grado de funcionamiento (Camargo, La Guardia, Padcaya, Patacamya, San Ignacio de Velasco, Tarabuco y Totora); con excepción de La Guardia y San Ignacio, todos están en la lista de municipio ecológicos. En 22 municipios se han incluido proyectos o actividades en planes municipales y 12 asignan recursos o personal exclusivamente para el fomento de la producción ecológica y otros 4 asignan de forma no exclusiva.

Algunos buenos ejemplos de apoyo a la producción ecológica en los municipios se dan a continuación.

Cuadro 2317. Ejemplos de proyectos ecológicos apoyados por gobiernos municipales

Municipio	Ejemplos
Buena Vista	El sector de producción de café orgánico tiene apoyo desde hace 3 años del gobierno municipal. Se asignó Bs. 30.000 para pagar la certificación por tercera parte.
Sucre	Por cuarto año, el GAM apoyo con el proyecto: "Implementación de Huertos Urbanos Bajo Cubierta en la Ciudad de Sucre" – Agricultura Urbana y Periurbana, para promover la agricultura ecológica, con las familias de los distritos 2, 3, 4, 5 y 6 de la ciudad de Sucre.
San Ignacio	El GAM apoya la implementación de plantines de café ecológico con la asociación MINGA y a la producción apícola con insumos y herramientas. Imparte asistencia técnica a proyectos productivos y ayuda en la habilitación de suelos para la diversificación productiva.
La Guardia	El GAM de La Guardia ha iniciado un proyecto de huertas familiares en comunidades agropecuarias, centros de adulto mayor, centros de mujeres y unidades educativas; brinda capacitaciones, ayuda en el establecimiento de los huertos y su seguimiento; quieren concretar una reunión con el CNAPE, para poder capacitar a los productores en la certificación ecológica.

Fuente: Elaboración propia

Tarabuco es un municipio donde la producción ecológica está cobrando cada vez más importancia. Está muy ligada a la organización tradicional originaria. Más de 200 familias de 7 comunidades participan en la producción, a pesar de las limitaciones de acceso al agua. Se ha visualizado el incremento en la diversificación de sus cultivos, dando mayor importancia a la seguridad alimentaria familiar. Los productos que se comercializan cuentan con SPG para garantizar la llegada a los mercados con productos saludables y para que los productores mejoren la oferta de su producción (cebada, papa, trigo, hongos comestibles). Han logrado certificar 3 centros de transformación con el SENASAG para poder atender con alimentos ecológicos al desayuno escolar (harina de cereales, galletas fortificadas, hongos comestibles).

También en los municipios de Betanzos y Padcaya, los productores han desarrollado emprendimientos ecológicos para abastecer al desayuno escolar: en Betanzos con harina de api y tojori y en Padcaya han establecido centros de transformación de jugos de frutas, galletas, turrone, mermeladas, frutas al jugo, panes integrales, harinas integrales, pelado y otros. Sin embargo, en este último municipio las compras para la alimentación escolar se han paralizado con el actual gobierno municipal.

También en municipios del Cono Sur de Cochabamba, los GAM realizan invitaciones directas a las organizaciones APRAET en Totora y APANP en Pojo. APRAET entrega 3500 raciones diarias basados en productos ecológicos, principalmente papa y cereales, para el desayuno escolar en Totora que tiene un millón de bolivianos para las compras en la gestión 2018. APANP entrega en Pojo diariamente 3100 raciones para la merienda escolar, con base a verduras, frutas, leguminosas y cereales secos.

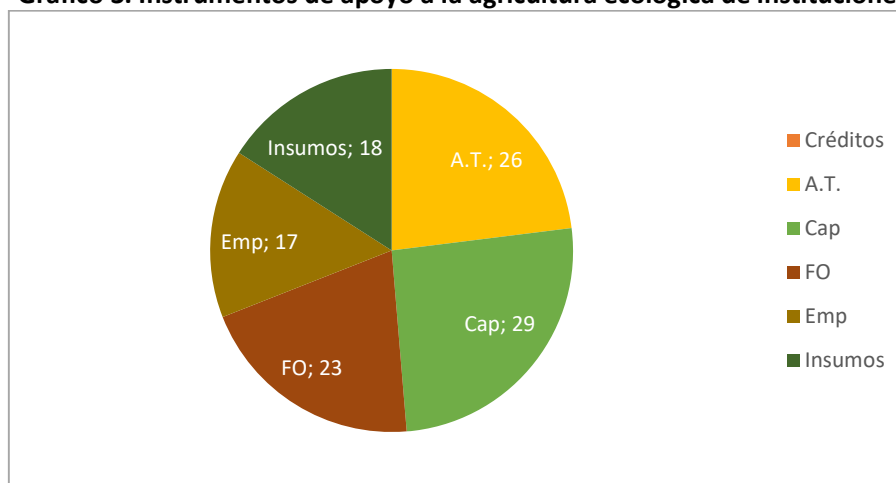
Los buenos ejemplos, tanto de proyectos como de compras públicas, muestran el potencial y las opciones que pueden tener los gobiernos municipales para apoyar la producción ecológica en sus municipios, tanto con el propósito de mejorar la seguridad alimentaria, como para productos comerciales.

4.4.3. Desde la Sociedad Civil

Se han entrevistado representantes de 30 ONG, fundaciones e instituciones con proyectos de apoyo a la producción ecológica. Para 13 organizaciones la agricultura ecológica es importante, para 17 es el tema principal en su trabajo.

De las 30 instituciones, 29 mencionan aplicar capacitación como un instrumento de apoyo a la agricultura ecológica. A esto le siguen en importancia asistencia técnica y fortalecimiento organizativo. En menor medida apoyan al emprendurismo e inserción en mercados y con insumos para la producción o transformación. Ninguna otorga créditos, ya que esta actividad es asumida por instituciones financieras. Según los productores entrevistados, uno de sus problemas es no encontrar créditos adecuados a las características de la producción ecológica.

Gráfico 3. Instrumentos de apoyo a la agricultura ecológica de instituciones



Fuente: Elaboración propia

Hay organizaciones como PROBIOMA en Santa Cruz, AGRECOL Andes en Cochabamba o PROSUCO en La Paz que se crearon con el propósito explícito de promover la agricultura ecológica y que tienen un amplio recorrido, implementando proyectos y servicios de capacitación, generación y difusión de conocimientos, lobbying y otros. Otras organizaciones como CIPCA y ACLO han incorporado la agricultura ecológica en el transcurso de su desarrollo institucional como un tema importante y han desarrollado capacidades institucionales de difusión, asistencia técnica y capacitación de productores tanto en temas productivos, como organizativos. Tienen actualmente una llegada amplia, por ejemplo CIPCA trabaja en 28 municipios, con propuestas productivas.

Fundaciones como PROINPA, Fundación Valles o FAUTAPO han incorporado el fomento de la agricultura ecológica con enfoques de orientación a mercados. Trabajan también en el ámbito de la producción ecológica para exportación, desde el enfoque de cadenas de valor.

Muchas de las instituciones entrevistadas forman, junto con otras organizaciones, plataformas relacionadas la promoción de la agricultura ecológica. Estas redes tienen presencia en todas las macroregiones y trabajan sobre todo con intercambios, generación y difusión de información y en el lobbying para generar políticas públicas favorables. Por ejemplo, la Plataforma de Suelos coordina con el Vice Ministerio de Tierras acerca de la propuesta de una ley de suelos. En Santa Cruz la plataforma coordina con el gobierno municipal para espacios de ferias. Son interlocutores importantes porque aglutinan a un conjunto de actores comprometidos.

Cuadro 184. Plataformas relacionadas a la producción ecológica

Nombre	Membrecía	Ámbito temático y alcance	Ámbito geográfico	Acciones
Plataforma de Suelos; regionales Altiplano, Tarija, Valles Mesotérmicos, Sur y Cochabamba.	29 organizaciones de las regiones de valles y altiplano ONG, organizaciones de productores.	Agricultura familiar y sustentable ecológica.	Valles y Altiplano.	- Promueven tecnologías de manejo de suelo, agua y producción ecológica y sustentable. - Lobbying a nivel de GAM, GAD, Vice Ministerio de Tierra. - Intercambios de experiencias, capacitación y documentación

Plataforma de Suelos regional Amazonía.	11 organizaciones de Alto Beni, Beni y Pando, ONG y organizaciones de productores.	Agricultura ecológica y SAF.	Amazonía.	• Capacitación, intercambios en producción ecológica y SAF. • Fortalecimiento organizativo • Incidencia en políticas públicas.
Plataforma de Agricultura Ecológica Santa Cruz	20 organizaciones de ONG, productores y consumidores.	Promoción de la producción y el consumo de productos orgánicos.	Departamento Santa Cruz.	• Organizar ferias y brindar información a los consumidores. • Organizar a los productores. • Establecer un sello de identidad agroecológica. • Información en redes sociales.
Red ECOSAF	Red de 20 miembros; mancomunidades, Universidad, ONG, productores.	Promoción de sistemas agroforestales (SAF).	Nacional con mayor presencia en valles interandinos .	Intercambios, documentaciones- publicaciones, investigación, congresos nacionales, difusión .
Red de agricultura Urbana y Peri urbana (AUP).	14 asociaciones, ONG, ONG internacionales.	• Agricultura Urbana y Peri Urbana (AUP). • Llega a 18 municipios, 14 asociaciones, 69 unidades educativas; en total 5.400 familias.	Chuquisaca, La Paz, Cochabamba.	• Espacios de encuentro e intercambio de economía social y solidaria. • Difusión de experiencias. • Generación de información, capacitación. • Quiere aportar a ley de AUP.

Fuente: Elaboración propia

Muchos de los productores entrevistados han manifestado la importancia del apoyo que reciben de ONG para desarrollar su producción ecológica. En casos como CIPCA, las parroquias con proyectos de conservación de suelos y agricultura familiar sustentable, AGRECOL Andes y otras, las instituciones se quedan durante muchos años, en algunos casos más de 10.

En PROBIOMA en Santa Cruz y PROINPA en Cochabamba, se ha iniciado la elaboración y venta de una gama de bioinsumos para apoyar la producción ecológica. Aunque en PROINPA indican que sus mayores ventas realizan a productores grandes en Santa Cruz que buscan alternativas al uso de agroquímicos pero no producen ecológicamente. PROBIOMA tiene consciencia que el uso de bioinsumos es sólo un elemento que debe acompañarse de capacitación y otras medidas prácticas para lograr una agricultura ecológica.

Otras instituciones han incursionado en el apoyo a la producción ecológica más con un enfoque de cadenas y han apostado con productores de maní y orégano en el caso de Fundación Valles, o quinua en el caso de FAUTAPO, para fortalecer organizaciones y apoyar el posicionamiento de productos en diferentes mercados.

También las propias organizaciones de productores prestan servicios de capacitación, asistencia técnica y otras actividades de fomento de la producción, aparte de asegurar la venta de la producción de sus afiliados. Esto funciona sobre todo en organizaciones como El Ceibo, MINGA y los cafetaleros de Yungas o quineros del altiplano que están ligados a productos con certificación de tercera parte y tienen capacidad de gestión de proyectos y muchas veces, activos e ingresos propios que les permiten apoyar a las familias productoras organizadas. Asimismo, las organizaciones nacionales, en primer lugar AOPEB, pero también ANAPQUI o FECAFEB brindan servicios a sus afiliadas.

Sin embargo, en los últimos años, en Bolivia las fuentes de financiamiento se han reducido y algunas ONG, fundaciones y asociaciones han reducido su capacidad de ejecutar proyectos y prestar servicios.

4.5. Análisis del marco legal, político, institucional y de planificación

Desde el año 2000, la legislación sobre la producción ecológica y su consideración en los planes y políticas de fomento, se ha ampliado y fortalecido. Con la Constitución Política del Estado del 2009, principios afines a la agricultura ecológica rigen la visión de desarrollo del país. A partir de la CPE se han promulgado leyes tanto sectoriales (Ley 144) como generales (Ley de la Madre Tierra, Ley Marco de Autonomías) que favorecen la promoción de la agricultura ecológica. La promulgación de la Ley 3525 en 2006 ha sentado las bases para el fomento y el control de la producción ecológica en el país. Reglamentos basados en la ley han especificado normas técnicas a aplicarse en la certificación.

Análisis de la Ley 3525 y su implementación

La composición del CNAPE con representantes de 12 instituciones y organizaciones genera un espectro amplio de actores, pero lleva a que el Consejo sea poco ágil y que sea muy difícil reunir a sus miembros, lo que perjudica el cumplimiento de sus funciones. Para la ejecución del mandato del CNAPE, se crea la Unidad de Coordinación UC-CNAPE, sin delimitar claramente sus funciones respecto a la ANC y su estructura mínima, lo que crea incertidumbre y vacíos.

Se ha creado institucionalidad con funciones específicas de promoción (CNAPE) y de control y fiscalización (SENASAG). De acuerdo al art. 18 de la Ley 3525, el CNAPE debería proponer toda la reglamentación relacionada al SNCPE, desde la producción, transformación, transporte, certificación etc. y el SENASAG sería la instancia a cargo del funcionamiento del SNCPE, la fiscalización, control y aplicación de las normas. Sin embargo, con ello se asignan funciones al CNAPE que están dentro de las competencias generales del SENASAG referentes a inocuidad alimentaria y sanidad animal, según la Ley 380.

Asimismo, la Ley 3525 indica que todas las normas deben ser aprobadas por resolución ministerial del MDRyT, cuando muchas de las normas requeridas para regular el sector de producción ecológica son competencia del SENASAG y sujetas a sus resoluciones administrativas. Así el SENASAG emitió una resolución para el cobro de tasas a certificadores y operadores que incluye SPG y productores. Esto puede contravenir el propósito de promoción de la producción ecológica del CNAPE. Entre ambas instancias se requiere una coordinación fluida que facilite la gobernabilidad en el sector.

Las asignaciones presupuestarias del MDRyT para el CNAPE, UC-CNAPE son reducidas y no garantizan el cumplimiento de sus mandatos. El CNAPE ha contado con mayores recursos humanos y financieros sólo durante la implementación del Programa Conjunto. Con ello ha contribuido en forma decisiva a los avances p.e. en la promoción de SPG, municipios ecológicos, promoción comercial y otras. La UC-CNAPE, para aportar al fomento de la agricultura ecológica, requiere una capacidad de recursos humanos y financieros adecuada y un respaldo institucional desde el CNAPE y el MDRyT.

Autoridad Nacional Competente SENASAG

EL SENASAG como ANC requiere también un reforzamiento para poder garantizar el cumplimiento de las funciones asignadas. Un análisis detallado realizado por la Comisión Interamericana de Agricultura Orgánica (2015) muestra que, según las percepciones del sector público y privado, la ANC cumple en general sólo en el 48% sus funciones en cuatro campos²²: (i) Marco operativo del Sistema Nacional de Control, (ii) Capacidad de control y fiscalización de la ANC, (iii) Capacidad operativa y (iv) control de mercados y facilitación del comercio.

Los principales factores que determinan esta situación, y que no ha cambiado hacia la gestión 2018, son:

²² No se incluyó un análisis del funcionamiento respecto a los SPG en el estudio.

- Los insuficientes recursos humanos, financieros y logísticos para cumplir sus funciones. Respecto al personal existe el agravante que sólo hay una persona dedicada exclusivamente a las tareas de la ANC. El personal (eventual) del SENASAG en los departamentos además tiene que cumplir otras funciones y no depende jerárquicamente de la ANC. Este aspecto incide prácticamente en todas las limitaciones que se han detectado. A esto se suma que en el SENASAG no se ha creado una unidad operativa que corresponda a la ANC.
- La baja coordinación con otras instancias públicas y el sector privado. Esto podría mejorar el desempeño de la ANC y ampliar las posibilidades de crear el marco reglamentario y de difusión.
- Un marco reglamentario incompleto; por ejemplo, no se cuenta con reglamentaciones sobre insumos comerciales, monitoreo de residuos, la trazabilidad de los productos, la acreditación de certificadoras y otras.
- Al no existir un marco reglamentario completo tampoco se tiene un manual de procedimientos.
- La insuficiente capacidad de control y fiscalización de los operadores del sistema.
- La limitada generación y difusión de información; por ejemplo, sobre importación, exportación, producción y otros aspectos.
- El incipiente desarrollo de mercados donde se carece de distinción (certificación) de los productos ecológicos y la falta de control de ventas de productos denominados ecológicos, biológicos etc.; esto incide negativamente en la credibilidad de los productos ecológicos y, por tanto, en el desarrollo de la demanda.

Para responder a estas observaciones, la ANC necesita fortalecer su posicionamiento dentro del SENASAG como unidad operativa y con recursos humanos, financieros y logísticos suficientes. Asimismo, necesita fortalecer la coordinación y cooperación con el CNAPE, UC-CNAPE para trabajar conjuntamente en el desarrollo de la normativa, su difusión e implementación. Desde la legislación (reformulación de la Ley 3525) se debe tomar en cuenta las capacidades institucionales específicas del SENASAG como ente normador en aspectos de inocuidad alimentaria, amparadas en la Ley 380 y así evitar sobreposiciones con el CNAPE.

En el año 2018, el SENASAG debe aplicar las tasas establecidas para el cobro de sus servicios que incluyen aquellos referidos al registro y la certificación de la producción ecológica, tanto para certificadores como para operadores. El cobro de las tasas puede tener un efecto negativo en la difusión de la producción ecológica, sobre todo aquella destinada al mercado nacional con certificación de SPG.

Planificación Sectorial PSARDI

La planificación referida a la producción ecológica se enmarca dentro del Sistema de Planificación Integral Estatal SPIE. Por lo tanto, debe aportar a las metas formuladas en el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020.

Las metas formuladas para la producción ecológica siguen la lógica de aumento de producción con el riesgo que este crecimiento lleve a sistemas productivos no sustentables en aspectos ecológicos y probablemente económicos (por falta de mercados) y sociales (por desconocer las dinámicas de las familias campesinas indígenas). En general, el PSARDI no especifica metas como la conversión de sistemas productivos de agricultura familiar hacia sistemas de producción ecológica o el apoyo para el acceso de los productos ecológicos a los mercados.

Las metas de desarrollo de la producción ecológica formuladas en el PDES y el PSARDI fijan un crecimiento del 1400% para un lustro que no guarda relación con las tendencias del quinquenio anterior. Algunas actividades planificadas, como los centros de innovación o el sistema de información

de mercados, dependen de instancias como el INIAF y el OAP que hasta el momento no están vinculadas con el sector ecológico y donde los actores relacionados tienen escasa influencia. El programa principal de la política de promoción de la producción ecológica es el Programa Nacional de Producción Ecológica. Desde el 2013 se han formulado dos programas y una estrategia, que no se implementan aún, sí en algunos aspectos específicos como el apoyo a SPG y centros de bioinsumos.

Se requiere entonces con urgencia un redimensionamiento de las metas y una revisión de las acciones y asignaciones presupuestaria. El fomento de la agricultura ecológica demanda una visión integral, desde el manejo de los recursos naturales, fomento productivo, la generación de valor agregado y el desarrollo de mercados, donde el Estado debe procurar la oferta de los servicios requeridos a través de sus propias instancias o en cooperación con las organizaciones de productores, las ONG y los consumidores. Aquí cabe también una estrecha coordinación con las entidades autonómicas para trabajar conjuntamente en el logro de metas, cumpliendo las funciones asignadas en la Ley 3525.

Estrategia Nacional y Programa de Producción Ecológica

Como se ha visto, los procesos de desarrollo del sector ecológico requieren de un periodo prolongado, acompañamiento sostenido y recursos mínimos. Para una orientación en un plazo mediano a largo, se requiere una estrategia por lo menos a 10 años. Para este periodo es posible formular procesos de transformación de sistemas productivos, de los mercados, de los servicios necesarios y del conjunto de cooperaciones, todo bajo un enfoque de desarrollo territorial sustentable. Este plan tendría hitos intermedios que sirven para formular programas y proyectos, basados en el análisis de datos y tendencias para su adecuada cuantificación. Más allá de programas puntuales de apoyo a la producción, las entidades públicas coordinadas de los diferentes niveles autonómicos deben asumir un rol facilitador de la producción ecológica que requiere de formas flexibles de financiamiento como fondos para la innovación, líneas crediticias accesibles (BDP y otros), acompañamiento a emprendimientos, generación de información, formación, investigación etc. Estos servicios y facilidades deben implementarse institucionalmente con una visión a largo plazo.

Certificación

Con la reducción del presupuesto de la UC-CNAPE, se ve un retroceso en el desarrollo y registro de los SPG. El proceso de acceso a los SPG requiere muchos pasos y una presentación de información muy detallada de cada productor. Por ejemplo, de un productor con una extensión de menos de 2.000 m² de cultivo, se puede requerir 20 a 30 datos, de acuerdo a la diversidad su producción que, muchas veces, genera ingresos mínimos a la familia productora. Esta información debe ser reportada y registrada por el SENASAG cada año para obtener el certificado para la vigencia del SPG, generando mucho trabajo para los evaluadores de los SPG y la misma ANC. Por otro lado, no se ha difundido y facilitado aún el acceso de los productores al sello ecológico que debe distinguir los productos certificados en el mercado nacional.

Para consolidar lo avanzado y ampliar el alcance de los SPG, lo más urgente es la reducción de barreras de acceso a los SPG en la presentación de información y procedimientos, la difusión de información sobre productos ecológicos entre consumidores, el acceso al sello ecológico y la facilitación de espacios de comercialización; todo ello en estrecha alianza entre todos los actores. Preferentemente se debería apoyar la renovación de aquellos SPG que han obtenido su registro en el pasado, ya que tienen experiencia.

Hay muchos productores ecológicos que no acceden a la certificación por desconocimiento o porque no quieren entrar con una burocracia cuando a cambio no ven mejores oportunidades de generación de ingresos. Con ello, sobre todo los consumidores reducen sus posibilidades de acceder a alimentos ecológicos. Para revertir esta tendencia, es necesario ligar estrechamente el fomento de los mercados

locales y regionales con la certificación y, nuevamente, una estrecha colaboración entre el sector público – de fomento y control - con los productores ecológicos y las ONG que apoyan la producción ecológica.

La certificación por tercera parte para el acceso a mercados internacionales, se ha consolidado en Bolivia a través de la presencia de cuatro certificadoras especializadas con acreditación de un amplio espectro de normas ecológicas y de buenas prácticas. Con la aplicación de las certificaciones grupales, los costos de la certificación para los productores se han establecido en un nivel que puede ser pagado por los productores y sus organizaciones. A partir de su experiencia, las certificadoras pueden aportar al desarrollo de normas y la elaboración de propuestas y constituirse en aliadas para la promoción del sector.



5. Producción ecológica en las macroregiones

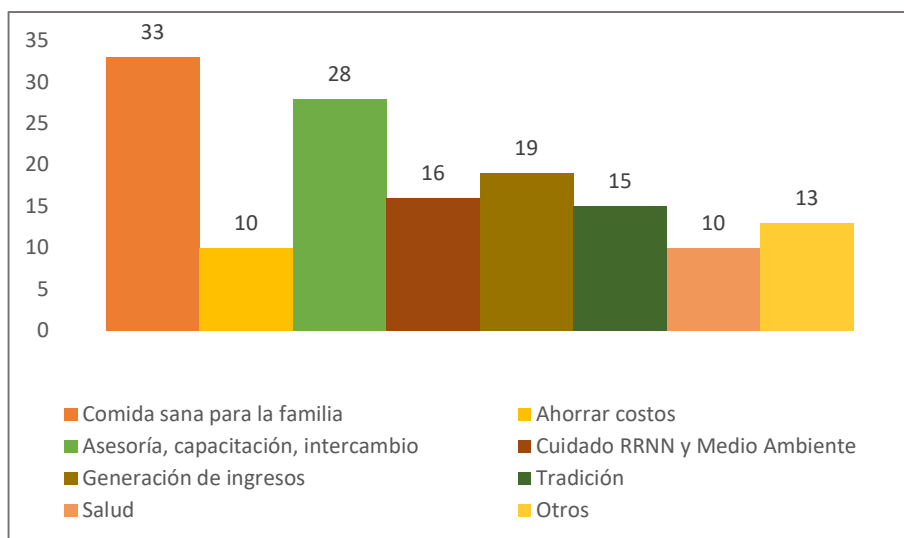
5.1 Resultados en las seis macro regiones

En este sub capítulo se presentan resultados de aspectos generales de la información obtenida en las macroregiones. Los resultados específicos se muestran en los sub capítulos de cada macroregión.

a) Motivación para la producción ecológica y beneficios percibidos

En las seis macroregiones, se han realizado entrevistas in situ con 100 familias productoras. La mayoría ha tomado la decisión de cambiarse a la producción ecológica, luego de haber producido bajo otros sistemas. Sólo aquellos que indican seguir la producción ecológica por tradición, equivalente a un 15%, no han realizado este cambio. La mayor motivación es la de tener comida sana para la propia familia; en los valles lo menciona casi el 50% de los entrevistados. La segunda razón más importante es haber contado con asesoría, capacitación o intercambios que han ayudado a tomar la decisión. La generación de ingresos tiene mayor importancia en la Amazonía donde las familias buscan diversificar sus ingresos y en el Altiplano por la perspectiva de vender quinua ecológica certificada. La conciencia ambiental motiva sobre todo en el Altiplano y los Valles, donde se viven más situaciones de deterioro de los recursos naturales y las consecuencias del cambio climático.

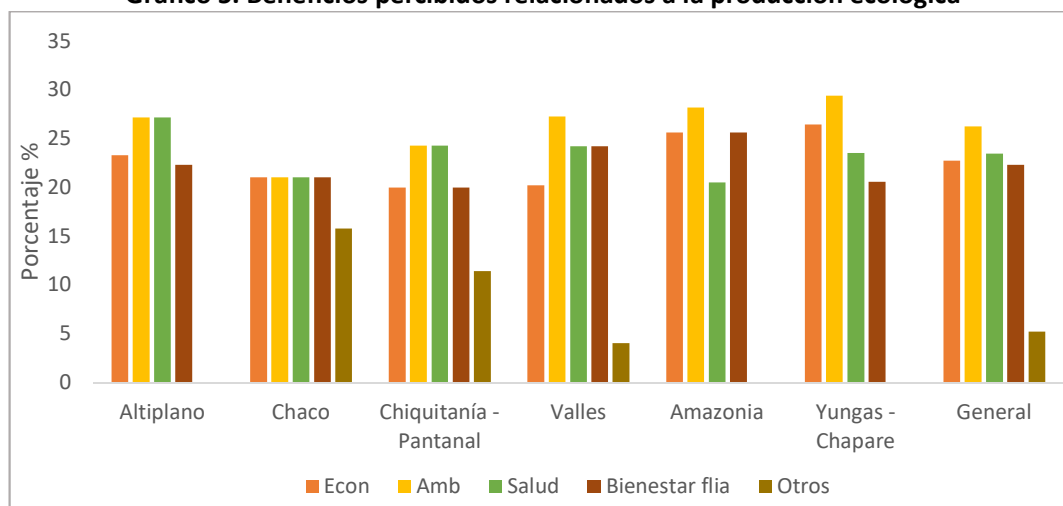
Gráfico 4. Motivación de cambio a la producción ecológica



Fuente: Elaboración propia

Los productores perciben múltiples servicios relacionados a la producción ecológica en los ámbitos económicos, la salud, el bienestar general de la familia, respecto al medio ambiente y los recursos naturales. Entre estos cuatro aspectos hay un equilibrio, lo que indica una valoración integral en toda la vida de las familias productoras.

Gráfico 5. Beneficios percibidos relacionados a la producción ecológica



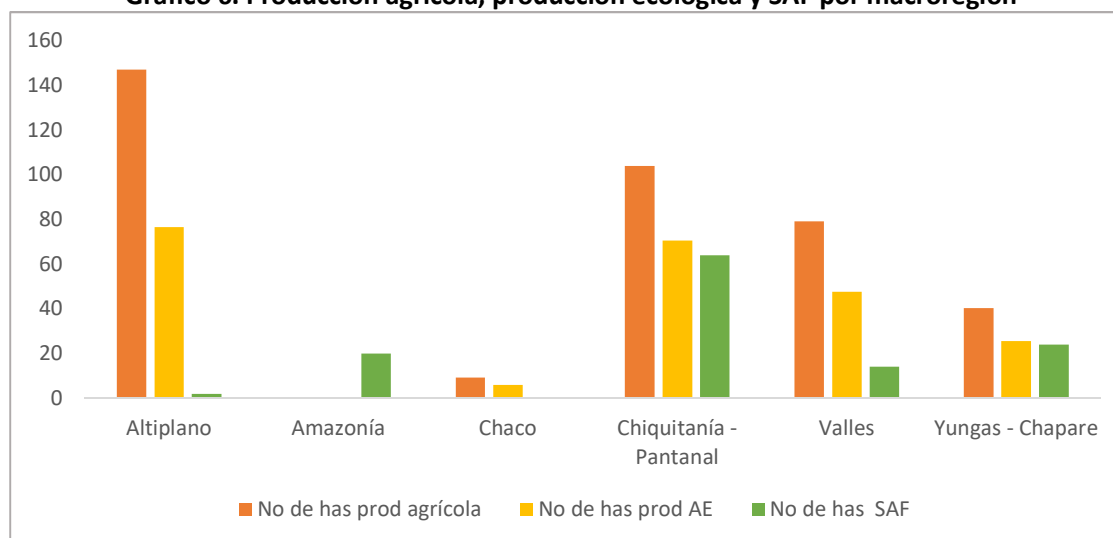
Fuente: Elaboración propia

b) Sistemas de producción y problemas de producción ecológica

Todas las familias entrevistadas manejan producción ecológica y son reconocidas como referentes o ejemplares dentro de sus comunidades o municipios. Esto explica que la participación de la producción ecológica en sus sistemas ocupe una parte importante de la superficie cultivada. En el levantamiento de información se ha diferenciado entre producción ecológica agrícola y sistemas agroforestales (SAF).

A pesar que los SAF tienen una mayor trayectoria en las zonas más húmedas como la Amazonía, Chiquitanía/Pantanal y Yungas/Chapare, actualmente se encuentran en todas las regiones. Llama la atención que en los valles también empiezan a difundirse los SAF como una alternativa, aunque en superficies reducidas, muchas veces menor a media ha.

Gráfico 6. Producción agrícola, producción ecológica y SAF por macroregión



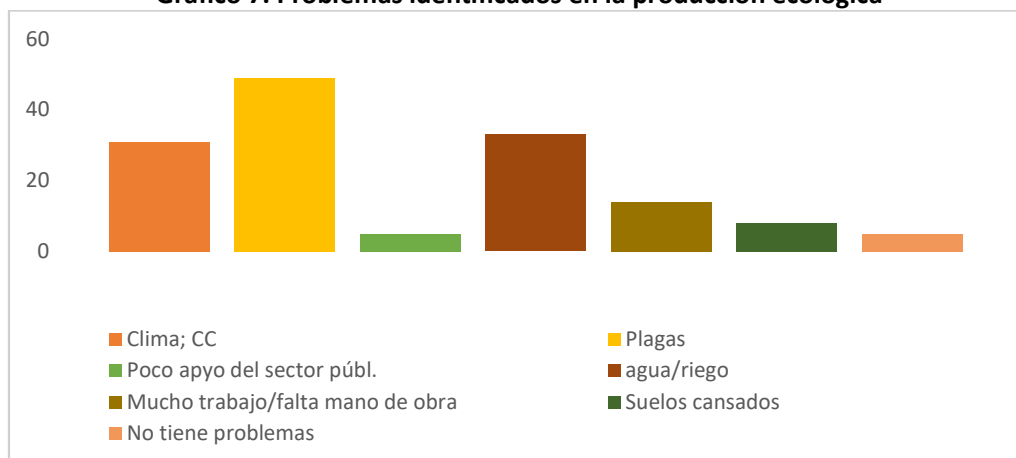
Fuente: Elaboración propia

Los problemas identificados por las familias en la producción ecológica, se concentran en tres aspectos: (i) la presencia de plagas y enfermedades, (ii) los fenómenos climáticos y el cambio climático y (iii) la escasez de agua para la producción; este último se puede relacionar también al cambio climático.

La presencia de plagas y enfermedades afecta más en las regiones Valles, Altiplano y Chiquitanía/Pantanal y el Chaco. Donde hay mayor prevalencia de SAF, el problema tiende a disminuir. La falta de agua es mencionada en todas las regiones, aunque con mayor intensidad en el Altiplano, Valles y Chaco donde se ha convertido en una limitante para la producción. Pero también en la Amazonía familias mencionan que la sequía afecta su producción.

Los productores mencionan también el requerimiento de mano de obra como un problema. Al no usar productos químicos, labores como el control de malezas, plagas y enfermedades requieren más trabajo que en la agricultura convencional. En zonas como el Altiplano y los Valles, la mano de obra en las familias se reduce por la migración y, en general, el costo de su contratación para labores puntuales ha aumentado. Si el precio del producto ecológico pagado al productor no compensa esta diferencia, se puede desanimar y recurrir al control químico.

Gráfico 7. Problemas identificados en la producción ecológica

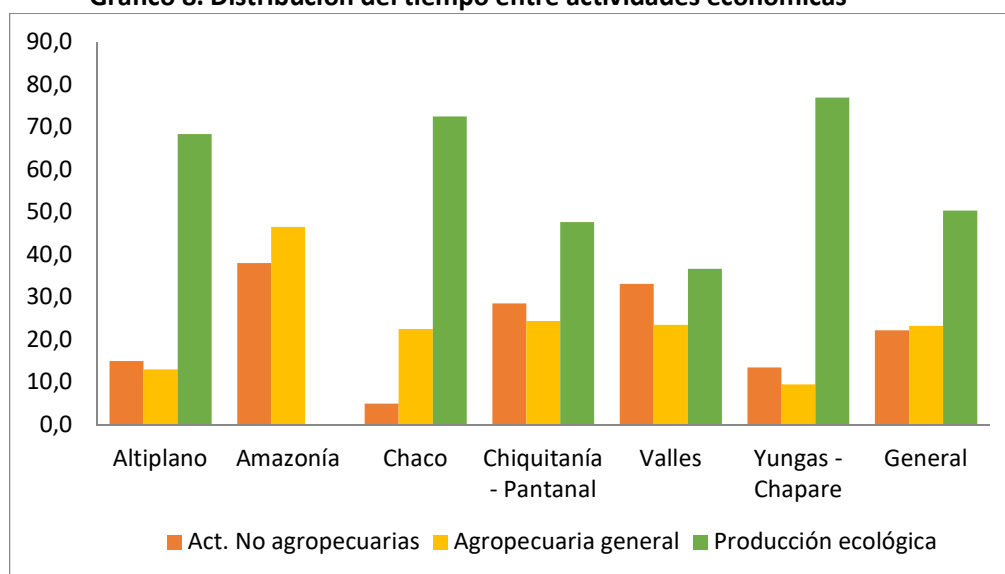


Fuente: Elaboración propia

c) Distribución de tiempo e ingresos

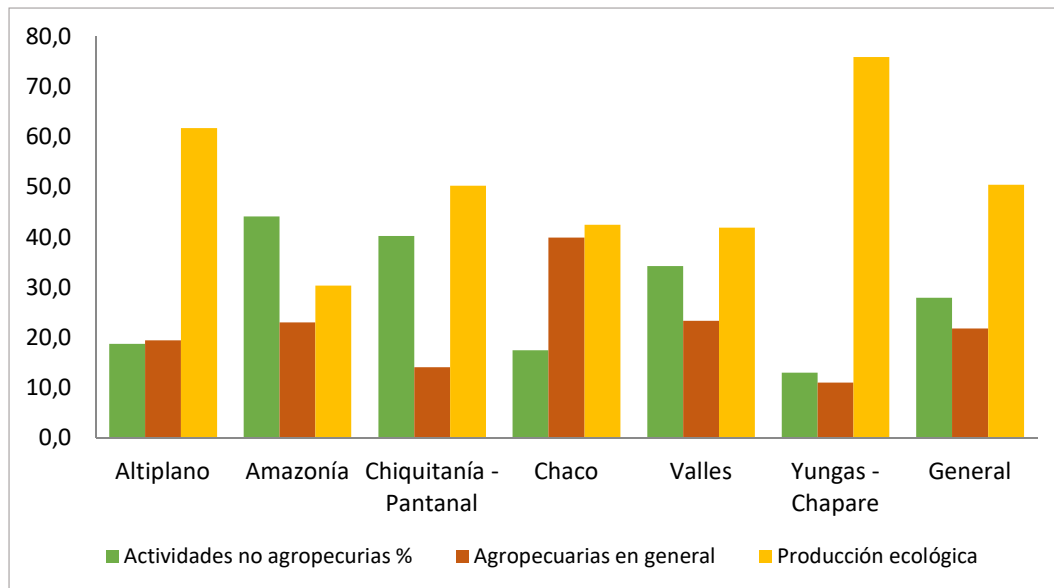
Las familias en todas las macroregiones emplean su tiempo no solamente en la producción agropecuaria. En promedio dedican el 20% de su tiempo a actividades no agropecuarias. En la Amazonía sube casi al 40% porque los sistemas agroforestales no aportan mucho a los ingresos que generan mayormente con la recolección de la castaña. En el Altiplano y los Yungas se emplea la mano de obra familiar más en la producción agropecuaria y especialmente en la producción ecológica. En estas regiones, los productores venden sus productos ecológicos con certificación de 3ra parte o SPG a través de sus asociaciones y tienen acceso a mercados regionales y de exportación; los ingresos de la producción ecológica en estas regiones aportan entre el 60% al 70% de todos los ingresos. En las demás regiones, esta participación oscila entre el 30% al 40%.

Gráfico 8. Distribución del tiempo entre actividades económicas



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9. Generación de ingresos de productos por actividad en las macroregiones



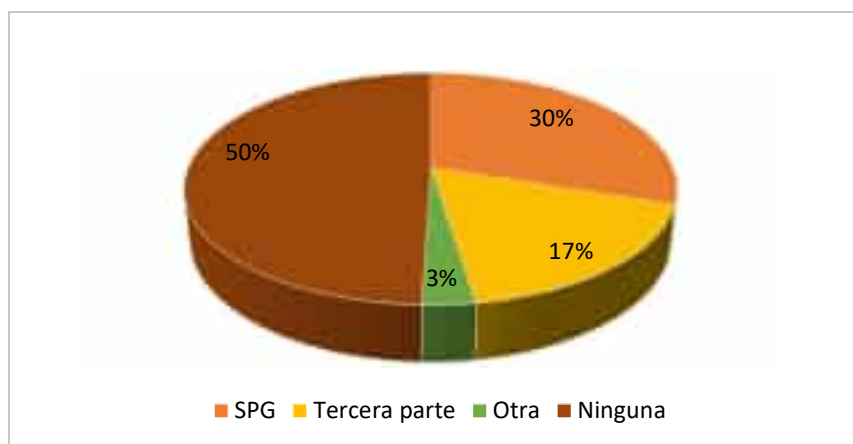
Fuente: Elaboración propia

Se observa una relación muy clara entre la dedicación de tiempo y la generación de ingresos por actividad económica. Esto confirma la conclusión de Chumacero et al. (2013) que las familias dedican su mano de obra en función de la posibilidad de generar ingresos.

d) Certificación y comercialización

De todas las familias entrevistadas, el 50% accede a algún tipo de certificación. Un 30% indica estar participando en un SPG aunque no todos tienen su registro actualizado. En Altiplano, Yungas/Chapare y Chiquitanía/Pantanal hay certificación de tercera parte para los productos de exportación (café, cacao y quinua). Los SPG tienen mayor presencia en Valles y Altiplano. Esto se debe a la presencia del Programa Conjunto, aunque los productores señalan también que por la actual falta de apoyo y asistencia, no han actualizado sus SPG. En aquellas regiones con difícil acceso a mercados urbanos como en la Amazonía y el Chaco, hay menos interés y participación en la certificación.

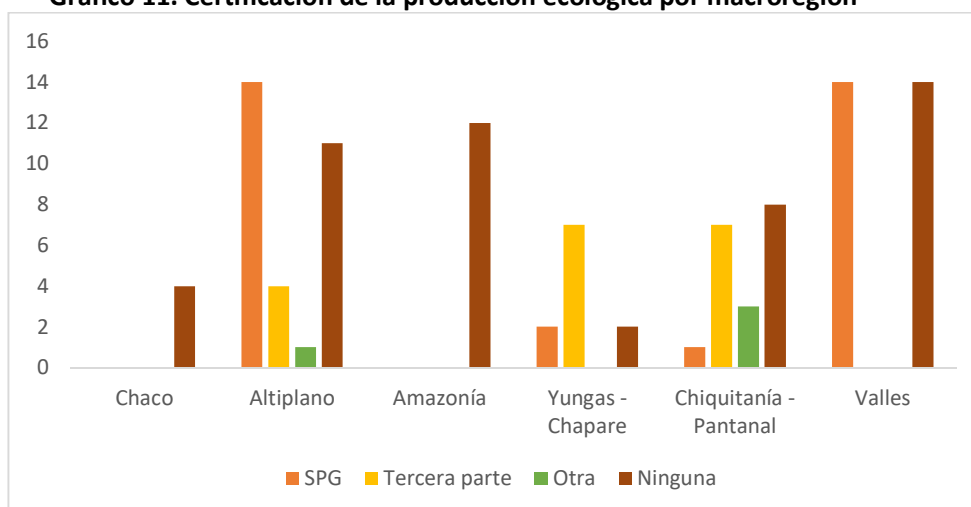
Gráfico 10. Tipo de certificación de la producción ecológica



Fuente: Elaboración propia

Las razones para acceder a certificación son entonces diferenciadas. Mientras que la certificación por tercera parte está claramente vinculada a la exportación, los SPG se han difundido principalmente por el apoyo institucional. Sólo en algunos casos como las ECO Ferias y la Bio Feria en Tarija, los SPG están directamente relacionados con espacios de comercialización.

Gráfico 11. Certificación de la producción ecológica por macroregión

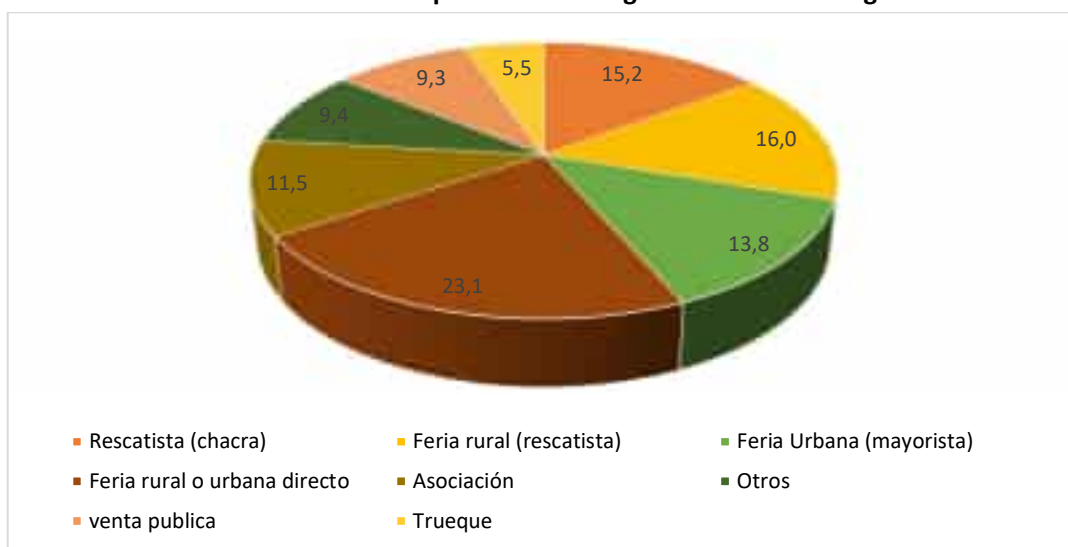


Fuente: Elaboración propia

Los productos ecológicos se venden de distinta forma, desde la venta a través de las asociaciones, venta directa en ferias, ventas a rescatistas o mayoristas, a compras públicas y el intercambio de productos en el trueque. Las familias productoras suelen acudir a varias de estas opciones. Con el 22%, la venta directa en ferias rurales o urbanas es la opción más mencionada. La venta directa, o círculo corto de comercialización, implica un contacto directo entre productores y consumidores. Si bien estas ferias generalmente no son especializadas en productos ecológicos y los productores no respaldan la calidad ecológica con un certificado, se crean lazos de confianza con los compradores que aprecian los productos ofrecidos.

Sumando todas las formas de venta a mayoristas o rescatistas, estas llegan al 44% de las menciones. En estas ventas a través de intermediarios, el producto ecológico pierde más su identidad e identificación y se mezcla con la gran oferta de productos convencionales. El trueque, si bien en general no es frecuente, es mencionado por productores del Altiplano donde persisten más las relaciones tradicionales.

Gráfico 12. Formas de venta de productos ecológicos en las macroregiones



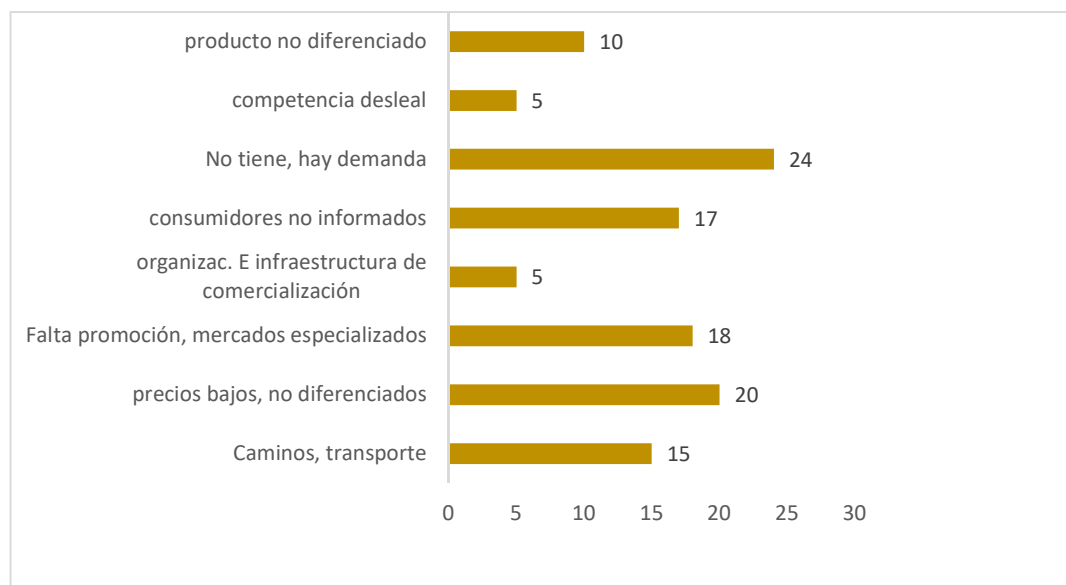
Fuente: Elaboración propia

Los problemas identificados en la comercialización de los productos están ligados a las opciones de venta. Sobre todo en los Valles los productores reclaman que no existen espacios de comercialización diferenciados para productos ecológicos, la poca promoción y consumidores no informados. Estos factores dificultan el reconocimiento y la venta como productos ecológicos. Si se considera que muchos no tienen certificación, entonces el problema se agudiza porque los consumidores no pueden distinguir los productos ecológicos, sino por la confianza que tienen en los productores.

Los precios bajos fueron mencionados por productores de quinua por la baja en los mercados internacionales, pero también en las locales, relacionado a la venta de productos sin distinción de calidad ecológica. En algunas zonas, como la Amazonía o en comunidades alejadas, las distancias, costo de transporte y el mal estado de los caminos dificulta la comercialización.

El 24% de los productores entrevistado, menciona no tener problemas o asegura tener demanda. Son productores que venden a sus asociaciones y tienen mercados asegurados y a aquellos— principalmente - de hortalizas que tienen una clientela asegurada que busca su producto por la calidad, aunque no tenga sello.

Gráfico 13. Problemas en la comercialización de productos ecológicos



Fuente: Elaboración propia

En resumen, todas las familias buscan opciones de venta de sus productos. Fuera de la producción con certificación de tercera parte que venden a través de las asociaciones, hay poco reconocimiento de los productos ecológicos. Sin embargo, las ventas directas son una alternativa, basada en la confianza y que puede asegurar la demanda por productos como hortalizas y frutas. Los espacios especializados son pocos y no accesibles para la mayoría de los productores. No se visualiza la relación entre SPG y mejores opciones de comercialización, lo que puede explicar la poca renovación de los registros. El 44% de productores que vende al menos una parte de su producción ecológica a intermediarios, no obtiene ventajas y debe competir con los productos convencionales, recibiendo bajos precios.

e) Apoyo a la producción ecológica

El 81% de los productores entrevistados han recibido apoyo en forma de capacitación, el 69% cuentan con asistencia técnica y un 57% dice haber participado en algún intercambio; quienes han participado en intercambios, también recibieron capacitación. Los intercambios son muy valorados porque al conocer otras experiencias, algunos productores se animan a cambiar su forma de producción. Todos los que recibieron capacitación han difundido sus conocimientos con otros actores y la mitad también con técnicos y/o estudiantes. Por eso, la capacitación es un medio muy importante que fomenta la adopción de prácticas de agricultura ecológica y su difusión. Muchas veces, se combina también con la entrega de algunos insumos como bioinsumos y herramientas que ha recibido el 70%.

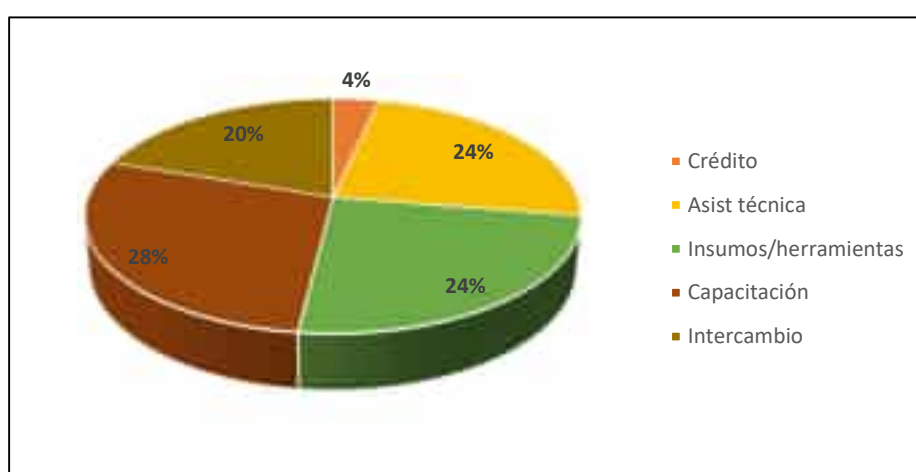
En comparación, sólo el 10% de los entrevistados indica haber accedido a un crédito. Muchos productores indican que no cumplen las exigencias de las entidades financieras o que su producción es muy reducida.

Siete productores indicaron no haber recibido ningún apoyo; cinco de ellos están en el Altiplano y practican la producción ecológica por tradición.

Quienes brindan el apoyo son en primer lugar ONG y, en la zona de valles también parroquias con proyectos financiados por MISEREOR²³. El sector público está presente a través de la UC-CNAPE, el INIAF y los programas ACCESOS, DETI y PICAR, todos del MDRyT, las gobernaciones y gobiernos municipales. También se menciona el apoyo de las propias asociaciones, sobre todo en Yungas, y de AOPEB; entre las universidades se nombra AGRUCO de San Simón y la Universidad Técnica de Oruro.

A pesar de haber accedido a diferentes formas de apoyo, en las regiones señalan que este es escaso, sobre todo por parte del sector público; cuando hay proyectos son generalmente de corta duración y no se ajustan a los tiempos de transición y establecimiento de sistemas nuevos de producción. Algunas ONG y fundaciones han mostrado un apoyo más sostenido en los municipios donde desarrollan sus programas y proyectos.

Gráfico 14. Apoyo a la producción ecológica en las macroregiones



Fuente: Elaboración propia

²³ MISEREOR es la obra de cooperación al desarrollo de la iglesia católica alemana que apoya también a la plataforma de suelos.

5.2 Producción ecológica en la Macroregión Amazonía

Mapa 2. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Amazonía



Elaboración propia

La macroregión Amazonía comprende el Departamento Pando (15 municipios), las provincias Vaca Díez (2 municipios) y Ballivian (4 municipios) del Beni y la Provincia Iturralde de La Paz (2 municipios). Presenta dos ecorregiones, la del Sudoeste de la Amazonia y Cerrado que comprenden:

- Bosques amazónicos de Pando**, con altitudes entre 100 -300 msnm, con una temperatura promedio anual de 24 a 27 °C. Presenta una precipitación promedio anual es de 1500-2400 mm.
- Bosques amazónicos de Inundación**, presenta altitudes de 100 -500 m, temperatura promedio de 27 C. La precipitación promedio anual es de 1000-4500 mm.
- Bosques amazónicos Preandinos**, con altitudes entre 150 – 500 m, su temperatura promedio anual de 24- 28 °C. Con una precipitación entre 1300-7000 mm.
- Cerrado Paceño**, tiene altitudes de 180-500 m, su temperatura promedio anual es 25 - 28 °C y en ella se tiene una precipitación de 1600-2600 mm.

Los ríos pertenecen, en su integridad, al sistema de la cuenca del Amazonas siendo los principales el Acre, el Orthon, el río Madre de Dios, el Rapirrán, el Itenez y el Río Beni.

Entre las áreas protegidas de nivel nacional se encuentra el Parque Nacional Amazónico Manuripi. Asimismo, se cuenta con 5 áreas protegidas departamentales como la Reserva Nacional de Vida Silvestre Tahuamanu, Reserva Natural de inmovilización Federico Román, Reserva de Natural de Inmovilización Madre de Dios, Reserva de Vida Silvestre El Dorado, Reserva de Inmovilización Yata.

En esta macroregión, las actividades relacionadas al aprovechamiento de los recursos naturales, son la agricultura, ganadería, silvicultura y recolección, complementados con actividades de caza y pesca, tanto comercial como de subsistencia. En la mayoría de los municipios se han desarrollado sistemas agroforestales, adaptados a la ecología regional. En el caso de Pando, la recolección de goma y castaña tienen gran importancia en la generación de ingreso y empleo. Están en directa competencia con la mano de obra para la agricultura.

La población está compuesta por grupos indígenas de diferentes etnias como pacahuaras, araonas, yaminahua, machineri, ese ejja, tacana, cavineño y chacovos; otro grupo de población local son los ganaderos tradicionales. En la última década ha aumentado la población de migrantes campesinos de valles y altiplano.

El diagnóstico se realizó en cuatro municipios con las siguientes características:

Cuadro 19. Características de los municipios del diagnóstico, Macroregión Amazonía

Municipio	No. De habitantes	Producción agropecuaria (Superficie en has)	Pobreza en %
Riberalta	87.307	89.901,23	33
Puerto Gonzalo Moreno	7.868	7.787,78	57,60
Bella Flor	3.615	35.447,52	47,60
Filadelfia	5.551	15.506,96	38,40

Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Sistemas de producción agropecuaria en la Amazonía

Los sistemas productivos son diversificados porque las familias combinan actividades agrícolas, pecuarias, caza, pesca y recolección en diferentes del año; a través de la titulación de TCO, cuentan con territorios amplios de propiedad colectiva y usufructo familiar.

Agricultura: sigue siendo migratoria con el sistema de roza, tumba y quema; la habilitación de tierras de cultivo se realiza preferentemente en el monte alto o bosque primario. La mayor parte de los chacos o parcelas están cerca de las viviendas. Generalmente las parcelas se utilizan uno a tres años y luego son abandonadas para la regeneración de bosque secundario o barbecho y se rehabilitan a cabo de cuatro a cinco años (hasta 20 años). Los principales cultivos son: yuca, arroz, maíz, frejol, camote, plátano, papaya. La yuca es uno de los principales cultivos de subsistencia, tanto en términos de área como de volumen. El arroz se siembra a veces en asociación con maíz, plátano y/o yuca. El maíz es asociado con arroz, camote y/o frejol.

Sistemas agroforestales (SAF): Los sistemas agroforestales son altamente diversificados con 10 a 15 especies anuales y multianuales, pudiendo en algunos casos llegar a tener más de 20 especies en una hectárea entre frutales y maderables. La especie predominante es el cacao. Por orden de importancia económica y alimenticia, las variedades de plantas frutales y maderables son: Cacao, coapozú, asai, majo, motacú, copaibo, plátano, papaya, yuca, limones, naranja, toronja, palta, mango, guayaba, lima, coco, achachairú, carambola, ciruelo brasileiro, mara, cedro, cerebó, chonta, ambaibo y otros árboles característicos de los bosques tropicales (Céspedes, 2017).

La implementación de SAF cuenta con apoyo de proyectos de ONG (IPHAE, CIPCA) y de algunos gobiernos locales (P. Gonzalo Moreno). En la mayoría predomina el cacao como especie principal para la comercialización, las otras especies como tamarindo, urucú, sirari, mango, sangre de grada, yaca, ambaibo, lima con uno a tres árboles por ha, son importantes para la seguridad alimentaria de las familias.

Ganadería: Es el modelo de explotación dominante en la región, pero pocas familias indígenas y campesinas cuentan con ganado bovino, siendo una actividad de ganaderos; el sistema de producción es extensivo. La actividad en las comunidades es incipiente, pero está avanzando bajo el mismo sistema tradicional del oriente boliviano. Algunas familias crían cerdos, especialmente gallinas y patos para su consumo.

Recolección: Las familias entrevistadas mencionan muchas especies con frutos, maderables y productos no maderables. Sobresalen el motacú (alimento), chonta (utensilios y herramientas), asai, la siringa, la balsa (para guardar cosechas de arroz), y ambaibo (alimento), etc.; todas ellas son muy valoradas por las familias ya que aportan a la canasta familiar y una variedad de otros usos. La recolección de la castaña o almendra amazónica es la principal actividad económica de las familias de las comunidades. En el Municipio Gonzalo Moreno, genera un ingreso promedio anual por familia de Bs. 10.000 trabajando 8 horas al día durante tres meses al año; es muy intensivo en mano de obra, por lo cual, en estos meses, las familias se dedican completamente a la castaña.

Cuadro 20. Visión del uso del bosque y producción según grupo poblacional

Población	Visión de uso del bosque y producción
Indígena	Ambos recursos son bienes comunes; la tierra y el bosque pertenecen a todos y son de uso integral (social, cultural, auto-sustento; no prevalece una visión de acumulación a partir de su aprovechamiento. Se maneja el enfoque de “territorio” y familiar; producen la yuca, el maíz, caña de azúcar, plátanos y diversas especies de fruta. Así mismo se realiza recolección de recursos maderables y no maderables como generación de ingresos alternativos, la recolección de frutas silvestres y de miel de abeja.
Campeño	La tierra como propiedad individual y -a veces- comunitaria, el bosque es considerado como una oportunidad de generación de ingresos (carbón, madera, chapeo para habilitar áreas de cultivo, esto debido a asentamientos de colonizaciones espontáneas a consecuencia de la relocalización). Se dedican mayormente a la producción agrícola, y se han dedicado a la recolección de castaña, además no realizan un aprovechamiento integral de los recursos naturales.
Ganadero	Tierra y bosque son propiedad privada individual, el bosque es espacio para pastoreo del hato ganadero, y aprovechamiento de la madera. La ganadería es mayormente tradicional con baja inversión; algunos ganaderos aplican sistemas de manejo de monte con prácticas mejoradas e inversión.

Fuente: PNUD, 2008

Potencial para producción ecológica

Uno de los principales potenciales de la Amazonia para la producción ecológica son los SAF por su alta agrobiodiversidad. Las formas tradicionales de aprovechamiento del bosque sirven también para la implementación de los SAF con la plantación de asái, copoazu, majo y otras especies. Vos et al. (2015), en una evaluación económica de sistemas agroforestales en Riberalta, muestran que los ingresos son altos al inicio por la cosecha de los cultivos de ciclo corto, bajan mucho en los años 4-5 y suben nuevamente a partir del sexto año. A partir de entonces, se establecen hacia el año 10 en valores que no vuelven al nivel del primer año, pero permiten generar un ingreso estable de la misma parcela durante un periodo largo, a diferencia del sistema de roza y quema que requiere la apertura de nuevos chacos cada 3 años.

Además, con la implementación de los SAF, las familias diversifican sus fuentes de ingreso con ventas de diferentes productos a lo largo del año (Céspedes, 2017).

Cuadro 21. Potencialidades de producción ecológica identificadas en la, Macroregión Amazonia

Nro.	Potencialidades	Total
1	Vocación forestal, aprovechamiento maderable y no maderable	4
2	SAF y Sistemas productivos seguridad alimentaria	3
3	No existen empresas que vendan químicos	2

Fuente: Elaboración propia

Situación de la producción ecológica

El aumento de los SAF en los municipios visitados es lento. ONG como IPHAE y CIPCA llevan muchos años apoyando su establecimiento; sin embargo, por las características socio culturales de la amazonia y la importancia de los ingresos generados con la recolección de la castaña, combinado con la caza y pesca, la implementación de los SAF avanza lentamente y para la mayoría de las familias es una actividad más de subsistencia con generación de ingresos ocasionales.

Problemas generales identificados en los municipios del diagnóstico

La economía de las familias tiene un alto nivel de dependencia de la castaña (almendra) que presenta varios problemas:

- Está sujeto a variaciones de precios y demanda en el mercado internacional, generando riesgos para las familias recolectoras.
- Tiene una marcada estacionalidad (tres meses de zafra noviembre/diciembre a febrero/marzo), lo que se traduce en la sub utilización de la fuerza de trabajo que ya no tiene vinculación a la tierra, en los otros meses del año.
- La actividad está relacionada a problemas sociales como la exposición a enfermedades, vivir lejos de la comunidad y relaciones de dependencia económica y endeudamiento con rescatistas.
- Existen fuertes indicios que la sostenibilidad ambiental estaría en riesgo por la una insuficiente renovación de la población de árboles de castaña.

Se suman otros problemas de insostenibilidad ambiental como la explotación maderera y la sobrepesca que ponen en riesgo a varias especies forestales y de fauna. La ampliación de la frontera agrícola a causa de la expansión ganadera y la creciente explotación por parte de colonos, se realiza mayormente en suelos no aptos para la agricultura. En conjunto, estas actividades llevan a la disminución de la superficie del bosque primario amazónico y sus recursos forestales y no forestales (CIPCA, 2016).

Los problemas identificados por los entrevistados en la región que afectan a la producción ecológica en los municipios, se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 22. Problemas de la producción ecológica, Macroregión Amazonía

No	Problemas	Total
1	No se cuenta con recursos para proyectos y asistencia técnica para la producción ecológica	2
2	El clima cambiante afecta; inundaciones – sequías y falta de agua	7
2	Los suelos no son aptos para la agricultura	2
3	No existe vinculación con el país (carreteras)	2
4	Incendios forestales pérdidas de SAF	1
5	No hay visión compartida entre productores y gobierno local, departamental y de país. Promoción de la agricultura mecanizada.	2

Fuente: Elaboración propia

El aspecto que más afecta el desarrollo de la producción ecológica en todas las familias entrevistadas, es el cambiante clima que conlleva inundaciones, seguidas de meses secos con déficit hídrico. La sequía

del 2016-2017 e incendios forestales causaron la pérdida de varias hectáreas con SAF y la reducción del 70% de la producción de castaña, afectando seriamente los ingresos de las familias en la pasada gestión.

La falta de vinculación con carreteras, la falta de apoyo con proyectos de parte de los gobiernos locales para el sector, son otros problemas expresados por los entrevistados.

Otro problema identificado es la falta de una visión compartida entre indígenas y campesinos de asentamientos recientes, ganaderos y autoridades locales. Las familias de los pueblos indígenas, son las más afectadas por el avance de la frontera agrícola por su mayor vinculación con el bosque como base de su forma de vida y economía.

Organización y fomento a la producción ecológica

Los productores no asociados venden los productos de los SAF a rescatistas o en los mercados locales y tienen que aceptar precios bajos muchas veces. Un buen ejemplo para una organización que comercializa diferentes productos provenientes de los SAF a precios justos, es la Asociación de Productores Agroforestales de la Región Amazónica de Bolivia (APARAB) de Riberalta que llega con cacao de alta calidad a mercados nacionales e internacionales. Son un referente organizativo en la región que motiva a la conformación de otras organizaciones y a ampliar los cultivos SAF (CIPCA, 2016).

El mayor apoyo a la producción ecológica a través de SAF y el aprovechamiento de productos no maderables, viene de ONG como CIPCA e IPAHE. CIPCA apoya con asistencia técnica para el establecimiento y manejo de sistemas agroforestales, el fortalecimiento de las organizaciones comunales y OECA e investigación en parcelas de productores. IPAHE trabaja desde hace 25 años desde Riberalta brindando asistencia técnica en producción agroforestal, capacitaciones en temas técnico productivos como de fortalecimiento organizacional, el apoyo a pequeños emprendimientos o iniciativas orientadas a dar valor agregado a los productos y con la dotación de algunos insumos.

En los cuatro gobiernos municipales entrevistados para el diagnóstico, no se reporta la inclusión de recursos humanos o financieros para el fomento de la producción ecológica, tampoco se han conformado comités municipales ecológicos.

Necesidades de apoyo

Los productores entrevistados han identificado sus mayores necesidades de apoyo para mejorar y ampliar la producción ecológica:

Cuadro 23. Necesidades de apoyo a la producción ecológica

Tema	%	Necesidad
Crédito	38	Crédito equipos de labranza (rosadoras, o podadoras)
Acceso a mercados	23	Para otros productos del SAF como ser carambola, cayu, guanábana entre otros.
Capacitación	39	Técnicas de producción ecológica

Fuente: Elaboración propia, en base a datos del diagnóstico

Por la escasez de mano de obra en la época de mayor crecimiento, requieren créditos para la compra de equipos de control de la maleza en los SAF y otras herramientas. Otros requerimientos son la capacitación en manejo de técnicas de producción ecológica con un enfoque sistémico, adaptado a los

SAF y un mayor acceso a mercados para los diversos productos de los SAF como carambola, cayú, guanábana, entre otros.

Respecto a los temas de capacitación indican que:

Cuadro 30. Temas priorizados para capacitación, Macroregión Amazonía

No	Temas	No
1	Producción ecológica, técnicas y conceptos	6
2	Abonos y fertilización de suelos	2
3	Fortalecimiento de organizaciones	1
4	Incidencia en políticas públicas y concientización	
5	Mercados para nuevos productos del bosque	1

Fuente: Elaboración propia con datos del diagnóstico

La temática más nombrada, es conocer técnicas de manejo de la producción ecológica en SAF, incluyendo las bases conceptuales y el manejo de la fertilidad de los suelos en los sistemas productivos, considerando que su vocación es principalmente forestal.

Tendencias de la producción ecológica en la macroregión

Por la titulación de nuevos asentamientos y el aumento de la población campesina originaria de otras regiones, se sigue ampliando la superficie agrícola bajo el sistema de producción de roza, tumba y quema. Dada la baja fertilidad de los suelos y el manejo de los cultivos, las familias requieren habilitar cada tres años un promedio de 1,5 ha para asegurar su subsistencia. Este sistema, practicado por un número mayor número de familias, implica un creciente deterioro del bosque, de los suelos y los recursos de la biodiversidad local.

La ganadería bovina es el modelo tradicional que genera mayor riqueza para el reducido número de ganaderos. Existe un interés creciente también en comunidades campesinas e indígenas por el margen de rentabilidad en los sistemas extensivos que requieren poca inversión. Por otro lado, existen propiedades privadas con cultivo de pastos para una ganadería más intensiva, esta habilitación del terreno se hace con la tumba roza y quema que en ocasiones no se puede controlar y queman algunos SAF de los productores y muchas hectáreas de bosque como ocurrió en 2014.

Los sistemas SAF han generado expectativas en las comunidades visitadas, también por la venta de diferentes productos a lo largo del año, diversificando los ingresos familiares y mejorando la seguridad alimentaria. Se distinguen productos como cacao, copuazú y café para el mercado nacional e internacional y plátanos, frutas, arroz y, en algunos casos hortalizas, para el mercado local. Entre los productores que han implementado SAF en las comunidades visitadas, existe la tendencia a seguir creciendo hasta establecer 5 y 10 hectáreas con el cultivo comercial de cacao, suficientes para satisfacer las necesidades integrales de las familias.

Por las características de los ecosistemas amazónicos, las opciones de producción ecológica en la macroregión están estrechamente ligados al bosque. Los SAF y la recolección de otros productos no maderables aporta a la diversificación de los ingresos y a mejorar la seguridad alimentaria. En resumen, los sistemas productivos ecológicos y sus tendencias son:

- Sistemas agroforestales diversificados para autoconsumo y venta de excedentes.

- Sistemas agroforestales con un cultivo comercial (cacao) para comercialización y venta local y autoconsumo de productos variados.
- Sistemas agroforestales combinados con recolección de productos no maderables variados para venta local y autoconsumo de productos variados.

El cuadro 28 muestra el resumen de factores de apoyo y adversos en la macroregión.

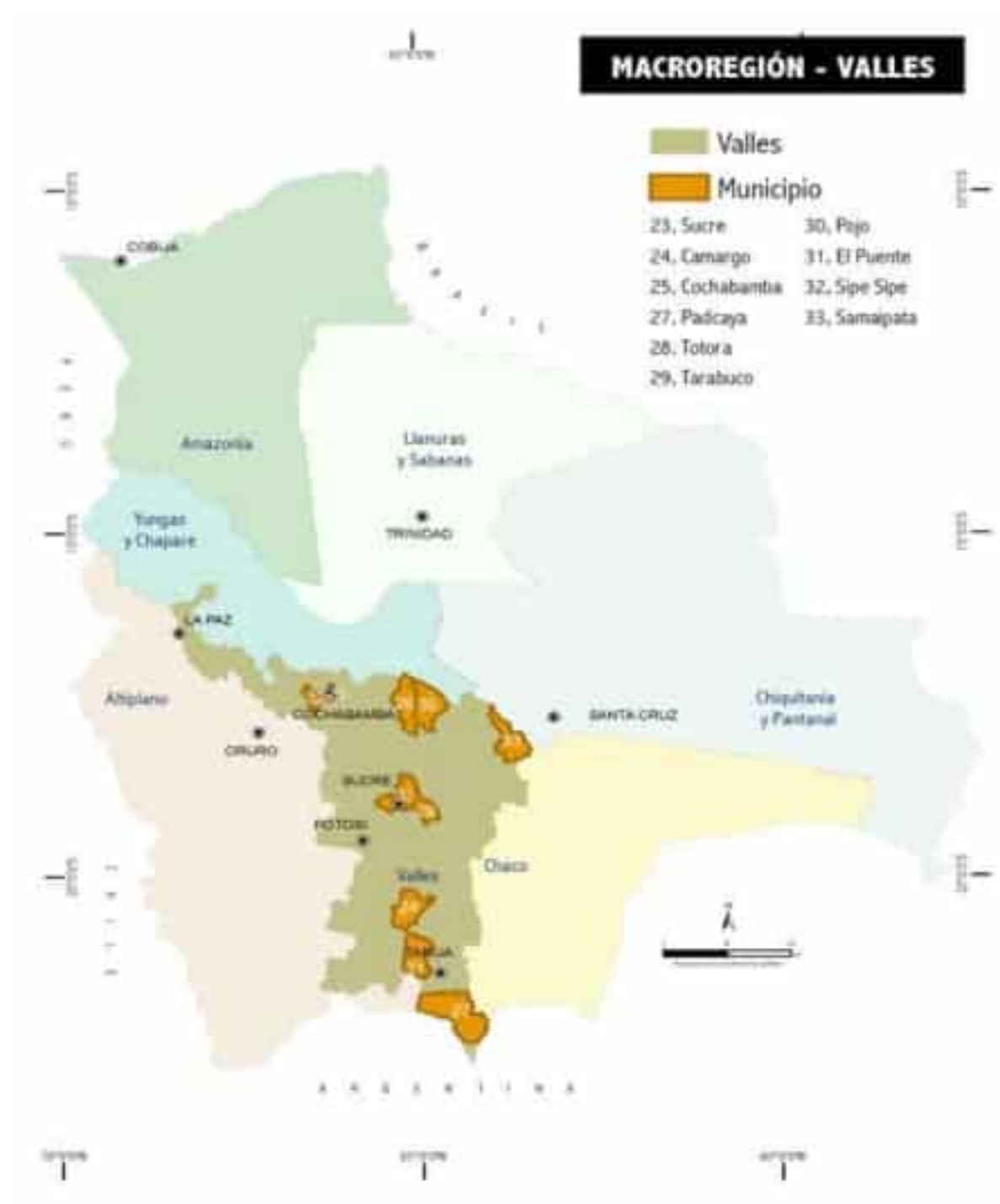
Cuadro 31. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Amazonía

Ámbito	Factores de apoyo	Factores adversos
Recursos naturales	Gran biodiversidad y variedad de productos del bosque para aprovechamiento.	Efectos de cambio climático (inundaciones-sequías) Baja fertilidad de suelos
Producción diversificada/ Procesos productivos	Conocimiento local de la biodiversidad SAF probados e investigados SAF en aumento y desarrollo	Falta mano de obra en tiempo de zafra de castaña Ampliación de la frontera agrícola y Ganadería extensiva basadas en roza y tumba
Valor agregado/transfor- mación	Hay experiencias a pequeña escala con diferentes productos (asaí, copuazú, majo). Transformación de cacao de alta calidad (Riberalta)	Hay productos que requieren transformación; pocas plantas transformadoras No acceden a certificación para productos agrícolas. Desconocimiento de certificación
comercialización	Acceso a mercados internacionales (cacao)	Aislamiento, poca integración caminera Difícil acceso a mercados Mercados locales reducidos para productos
Fomento y servicios	Presencia y experiencia de ONG (IPHAE, CIPCA, Caritas y otras) con experiencia larga en SAF Proyectos de fomento (FAO) Algunas experiencias positivas con organizaciones (p.e. Asociación de Productores Agroforestales de la Región Amazónica de Bolivia –Riberalta APARAB)	Poco apoyo de gobiernos municipales y departamentales Algunos programas del estado apoyan también a PE: Accesos Reducida oferta de créditos Pocas organizaciones y problemas de gestión interna

Fuente: Elaboración propia

5.3. Producción ecológica en la Macroregión Valles

Mapa 3. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Valles



Fuente: Elaboración propia

La macroregión Valles, se caracteriza por una topografía muy accidentada, situada entre 1.500 y 3.000 msnm y abarca una superficie total de 155.300 km² (14% del país).

- **Los valles del norte**, comprenden todas las áreas de 250 a 500 mm de precipitación anual y temperaturas medias de 12° a 18° C, donde hay ocurrencia de escarcha o temperaturas bajas entre los meses de mayo, junio y julio.
- **Los valles del sud**, tienen como límites climáticos una precipitación anual promedio comprendida entre los 250 mm y 275 mm, por el lado seco y entre 450 y 550 mm por su lado más húmedo, la temperatura está en el rango de 12° y 21° C. la falta de agua para la producción es un factor limitante en toda la región.

La sostenibilidad de la producción agropecuaria está en riesgo por la degradación de los suelos, los efectos del cambio climático que provocan frecuentes sequías y en algunos lugares, inundaciones y deslizamientos; el minifundismo es muy frecuente y en las zonas productoras cercanas a los centros urbanos, avanza el cambio del uso de la tierra para construcción, lo que encarece los terrenos y la producción agropecuaria deja de ser una actividad rentable.

El asentamiento y el desarrollo de los valles es muy variado, algunos como el valle central de Cochabamba, valle alto o los valles de Tarija tienen muy buen acceso caminero, todo tipo de servicios y una densidad poblacional más alta. La incidencia de la pobreza varía en las áreas rurales desde un 15% en municipios cercanos a centros urbanos al 93% en las alturas de Cochabamba.

Cuadro 242. Características de los municipios del diagnóstico en la Macroregión Valles

Municipio	No. De habitantes	Producción agropecuaria (Superficie en has)	Pobreza en %
Samaipata	10.472	15.535,29	14,80
Sipe Sipe	41.571	4.464,49	16,60
Sucre	261.201	39.480,78	15,00
Totora	23.267	13.103,96	56,00
Pojo	10.156	16.513,24	61,80
Tapacari	24.625	31.172,03	93,30
Tarabuco	16.944	22.442,85	61,40
Camargo	15.644	11.341,85	31,50
El Puente	11.354	4.243,14	29,50
Padcaya	18.681	36.380,25	43,10

Fuente: INE 2013, Censo Agropecuario.

Sistemas de producción agropecuaria de valles

En esta macroregión se concentran las medianas y pequeñas áreas de producción de los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba, Potosí, y Tarija con monocultivos de frutas, hortalizas, y otras especies. También el aprovechamiento de ganadería para la producción de carne en sistemas extensivos y de forma intensiva para leche.

La principal actividad económica en las áreas rurales es la producción agropecuaria. La artesanía es otra ocupación que genera ingresos. La venta de la fuerza de trabajo, por parte de algunos miembros de la familia, es una actividad que se realiza en los meses de julio a septiembre, migrando a la ciudad e incluso fuera de Bolivia.

En toda la región, los cultivos más importantes son: papa, cebada, trigo, maíz, haba y arveja como cultivos anuales, y entre los perennes el durazno, manzana, y uva. Una parte del terreno está destinado al pastoreo (terreno sin cultivo) de ganado bovino, ovino o caprino.

La intensidad de la producción está determinada por el acceso al agua. El periodo de lluvias inicia recién en diciembre y se extiende hasta marzo o abril. Por ello, los productores actualmente prefieren variedades de ciclo corto para la campaña de verano de los cultivos tradicionales. Con el acceso al riego, las opciones se amplían y se ingresa al cultivo de hortalizas, frutas principalmente de pepitas y carozo. En el sur también uva o flores en Cochabamba.

En los valles centrales en el Cono Sur de Cochabamba, partes de Chuquisaca y Potosí, predominan los cultivos de cereales, papá y quinua en condiciones climatológicas de escasas precipitaciones. En los valles del sur como Cintis, Chichas y Tarija el rubro de frutas es el más destacado y característico, donde el cultivo de la vid por sus condiciones de adaptación ofrece buenas perspectivas para la agroindustria.

La degradación de los suelos y la erosión es un problema presente en toda la región. Los terrenos han bajado su contenido de materia orgánica y su fertilidad con años de uso intensivo y prácticas inadecuadas. Tradicionalmente se aprovecha el estiércol de las vacas, de los bueyes y de las ovejas para mantener la fertilidad, pero como esto no garantiza la productividad en terrenos agotados, se recurre a los abonos químicos. Entre los campesinos es usual que exista colaboración en los trabajos entre los hijos, los padres y familiares. También existe una prestación de servicios entre los miembros de la comunidad según el sistema de intercambio (ayni).

La macrocoregión cuenta con la crianza de bovinos, ovinos, porcinos y camélidos, generalmente como actividad complementaria a la producción agrícola. Destaca la importancia de la ganadería lechera con los rendimientos más altos del país, que cuenta con material genético mejorado y tecnología de alimentación y reproducción difundida entre los productores. La avicultura es otro rubro de producción intensiva con una importante oferta que abastece completamente de carne de pollo, huevos, pollos BB y reproductoras al mercado regional. Cubre porción importante de la demanda nacional y ha incursionado en la exportación.

En los valles altos y cabeceras de valle de la macrocoregión, existe un incremento de la superficie reforestada con especies nativas e introducidas, susceptibles de ser aprovechadas. Estudios (PAR, 2012) señalan que la subregión tiene un volumen maderable comercial de 30 m³/Ha, comprendiendo 20 especies maderables como ser: mara, trompillo, cedro, verdolaga, almendrillo, ochoó, gabún, tejeyeque, bibosi, mapajo y otras especies. La comercialización del producto forestal es destinada al consumo de la macrocoregión en un 60% y el restante 40% es comercializado en el interior del país.

Cuadro 25. Visión del uso de bosque y producción según grupo poblacional

Población	Visión de uso del bosque y producción
Indígena	Ambos recursos son bienes comunes; la tierra y el bosque pertenecen a todos y son de uso integral (social, cultural, auto-sustento). Se maneja el enfoque de “territorio”. Se dedican a la ganadería comunitaria y familiar; producción de cereales, haba, arveja, maíz y hortalizas a secano y riego para autoconsumo. Así mismo se realiza recolección recursos maderables y no maderables como generación de ingresos alternativos. Comunidades como Quivi Quivi.
Campesino y mestizos	La tierra como propiedad individual y a veces comunitaria, el bosque es considerado como una oportunidad de generación de ingresos. Se dedican a la mayormente a la producción agrícola, preferentemente con riego de cultivos de hortalizas, tubérculos, cereales y frutales para la comercialización.
Agroindustriales	Tierra y bosque son propiedad privada individual, con el fin de generar ingresos en el caso de los agricultores agroindustriales. Este patrón agroindustrial está basado en el avance de la frontera agrícola así nuevas tierras. (Cultivos de uva, durazno, y manzana).
Ganadero (bovinos, ovinos y caprinos)	• Tierra y bosque son propiedad comunal, privada individual, el bosque o praderas es espacio para pastoreo del hato ganadero, y aprovechamiento de la madera. Son dos tipos de producción: • Extensivo.- Ganado ovino, caprino, bovino para carne, a campo abierto en áreas comunes en las comunidades. • Intensivo.- Ganado para lechería, que es lo que más se puede encontrar en los valles en especial el Cochabamba, donde la producción se maneja con cultivos de alfalfa, residuos de cosechas etc. Finalmente la crianza de cerdos en granjas. • En los Valles encontramos muchos productores que se dedican a la crianza de aves para pollo BB y para consumo.

Fuente: Elaboración propia en base a información secundaria

Situación de la producción ecológica

La producción ecológica es altamente diversificada y los sistemas productivos principales son:

Producción de hortalizas en zonas periurbanas: Las familias de los productores de los barrios periurbanos se han apropiado de una agricultura ecológica periurbana y urbana y están produciendo más de 20 especies de hortalizas de hoja, de fruto, algunas frutas y de flores en espacios desde 150m², en el patio de sus viviendas. Con esta producción aseguran su alimentación y comercializan excedentes en forma directa del productor al consumidor; estos pueden llegar hasta un 60%. Este tipo de agricultura es impulsada mayormente por las mujeres en barrios, permitiendo que generen ingresos propios y sumar a los ingresos familiares en un 30 a 40 %. La técnica más usada es la del metro cuadrado, con elaboración de compost y riego de la pileta; en algunos casos hacen cosecha de agua de techos. Este tipo de producción se puede encontrar en Santa Cruz, Tarija, Sucre y Cochabamba.

“Me capacitó con los técnicos del Gobierno Municipal de Sucre y FAO en agricultura periurbana desde hace tres años. Producir hortalizas en carpa solar no fue fácil pero nos permite disponer de alimentos para la familia. Hemos iniciado con mi esposo y actualmente está involucrada toda nuestra familia. Este sistema productivo, aparte de generarnos alimentos, nos genera actualmente ingresos permanentes casi todo el año. Llevo mis productos dos veces a la semana al mercado, con esos recursos ayudo a mi esposo en un 30 % en la economía familiar. Ahora estoy dentro de la asociación AMPUS y somos 180 socios, estamos buscando mejorar la comercialización y se ha iniciado la certificación con SPG Municipal. Se pretende mejorar la comercialización al ofertar un producto ecológico con sello de garantía. Sin embargo, falta agua para riego y el control de algunas plagas, razón por la cual necesitamos capacitarnos en el tema ecológico” (Sra. L. Saavedra Sucre).

Producción de hortalizas en carpas: Las familias en comunidades están produciendo más de 10 especies de hortalizas de hoja, fruto y especias en carpas solares desde 50 m². De esta manera aseguran su alimentación y excedentes que llegan aproximadamente al 60 % con comercialización directa. La producción está liderada por las mujeres, y el hombre ayuda.

Cuentan con diferentes tipos de riego, en algunos casos con riego tecnificado por goteo o aspersión; el uso de estiércol en este sistema es el más común, así como la elaboración de compost. Estas técnicas se han desarrollado principalmente en zonas altas de los valles.

Producción de hortalizas en campo abierto y asociado con frutales, sistemas agroforestales: Las familias cultivan más de 20 especies entre hortalizas de hoja, frutos, especias y frutales en espacios desde 1000m² a 2500m² (puede ser hasta 1 o 2 ha, dependiendo del municipio), asegurando su alimentación y productos para la comercialización hasta de un 80%. Este tipo de agricultura es manejada por la familia, que les permite generar sus ingresos familiares hasta en un 80 %. Se comercializa hortalizas, frutas, y cereales. *“El 70 % de mi alimentación es propia, no gasto recursos en comprar del mercado, solo lo que no produzco”* (M. Miranda, Comunidad de Orpeza).

La producción ecológica ha entrado con varias técnicas, incluyendo sistemas agroforestales andinos como en Tapacarí, Sipe Sipe y Pojo. La base es el mejoramiento de los suelos y su fertilidad con diferentes prácticas de abonos orgánicos, rotación y asociación de cultivos y la construcción de terrazas o terrazas de formación lenta; el riego familiar se aplica en pequeñas parcelas para diversificar la producción, tanto para el autoconsumo como para tener alternativas de comercialización. *“En 2010 mis terrenos estaban muertos, el maíz crecía solo 30cm, para 2015 mis terrenos los recuperé, implementando SAF y estoy produciendo manzanas, hortalizas, tunas y duraznos”* (A. Herrera Comunidad de Tapacarí). Pero la implementación de los SAF toma tiempo y por ello los productores prefieren hacerlo de forma paulatina en pequeñas parcelas. *“Los SAF hay que hacerlos poco a poco, como transición porque los productos se cosechan bien a partir del tercer año y recién se ven ingresos”* (Sr. A. Moya).

Producción de cereales y tubérculos a campo abierto: Tradicionalmente se cultiva el maíz, trigo, cebada, avena, haba, arvejas, y papas nativas en campos abiertos a secano. Algunos ya cuentan con riego y se especializan en los rubros más rentables como papa y choclo. Estos cultivos son demandantes de fertilizantes orgánicos, pero la oferta de estiércol en los últimos años es cada vez más reducida. Estos cultivos son la base de la seguridad alimentaria de las familias, pero también generan ingresos importantes.

Para mejorar los rendimientos que han bajado por la degradación de los suelos y la presencia de plagas y enfermedades, los métodos tradicionalmente ecológicos han dado lugar a sistemas convencionales con uso cada vez mayor de químicos. *“Hemos realizado zanjas de infiltración aguas arriba con los*

comunarios de la zona” “Estos terrenos estaban altamente contaminados por la producción convencional de cebolla, estamos recuperando su fertilidad” (Sr. M. Alarcon, municipio de Sipe Sipe). “Porque como mujer tengo la obligación de compartir a las demás mujeres de mi organización para que dejen los químicos. Los esposos por costumbre aplican químicos y las mujeres tenemos que cuidar a la familia, quiero aprender más” (A. Velasco de Camargo).

En todos los sistemas de producción ecológica se usa abonos orgánicos del monte, y se elabora compost con residuos de la cosecha o de los mercados de zonas periurbanas. Se acostumbra el manejo de técnicas de control de plagas y enfermedades con productos orgánicos o bioinsumos preparados localmente; en algunos lugares empieza a haber oferta comercial de bioinsumos, pero muchos a precios elevados.

La mayoría de los productores cuentan con agua de riego por surco o tecnificado para las pequeñas parcelas, pero con mucha restricción; en algunos casos tienen reservorios y sistemas de goteo que demuestran alta eficiencia.

Recolección de hierbas y hongos: En estación de lluvias, las mujeres en municipios como Tarabuco se dedican a la recolección de hongos, en especial en áreas que fueron reforestadas con pinos y hierbas medicinales.

Las potencialidades identificadas por los productores entrevistados para el desarrollo de la producción ecológica, están relacionadas a la seguridad alimentaria y generación de ingresos diversificados, además de una producción saludable; existe amplia consciencia sobre la mejora en la fertilidad de los suelos con las prácticas de conservación. También se menciona los conocimientos ancestrales como un potencial. La cercanía a ferias consolidadas de venta de productos ecológicos es más frecuente en esta región. Los SPG, la diversidad de los productos y la creciente demanda son mencionados con menor frecuencia.

“Producimos desde nuestros ancestros cultivos anuales en general todo ecológico, pero pasó un tiempo que nos invadió los químicos y a tiempo nos dimos cuenta que es mejor mantener nuestro sistema productivo. Nos capacitó el Municipio la UC CNAPE, FAO. Ahora cuidamos nuestro suelo e incluso hemos reforestado los cerros y cambió el ecosistema. Tenemos más lluvia y bajo los pinos apareció un hongo comestible Sullus lutios y recolectamos. Una parte de nuestra cosecha es para autoconsumo, otra para venta directa y otra parte para transformar en harinas, galletas y cereales. La comercialización genera unos ingresos económicos esto nos impulsa a continuar haciendo la producción ecológica. Sin embargo, nos hace falta represas con agua, más capacitación, mejorar mercados y estamos certificando nuestra producción recién, somos 200 familias organizadas de 7 comunidades” (Sr. D. Guarayo, Comunidad Tarabuco).

Cuadro 26. Potencialidades de producción ecológica identificadas en la Macroregión Valles

No	Potencialidades	OG	TEC	Rep. PROD	TOTAL
1	Alta diversidad de productos	4		1	5
2	Ferias locales para productos ecológicos consolidadas	8			8
3	Crecimiento de la demanda de productos	3			3
4	Organizaciones cuentan con SPG, saben hacer uso	5			5
5	Productores con experiencia y conocimiento ancestral	7	1	1	9
6	Técnicos con experiencia	2			2
7	Saludable, producción consiente,		13	4	17

8	Seguridad alimentaria (generación de ingresos y diverso)		10	10	20
9	Sostenible y Mejora la fertilidad del suelo		14	3	17

Fuente: Elaboración propia

La producción ecológica en los valles es principalmente de seguridad alimentaria, muchas veces tiene cara de mujer porque ellas se preocupan y ocupan de mejorar la alimentación familiar y de encontrar sus propias fuentes de ingreso. El desarrollo de la agricultura periurbana en carpas, la asociación de cultivos y otras técnicas, dieron respuestas rápidas para mejorar las canastas alimenticias de las familias, generando excedentes que les permiten hacer intercambio de alimentos y generar nuevos ingresos que llegan del 40 al 80%. En suelos altamente degradados, las técnicas de fertilización manejo de abonos verdes, estiércol, demuestran que, haciendo uso de los recursos de la finca, se puede cambiar y revertir el agotamiento de los suelos. Otra potencialidad que debe ser aprovechada es la experiencia y conocimiento ancestral de algunos productores en producción ecológica, existe un conocimiento local que debe ser revalorizado.

En este contexto, los productores han identificado también los problemas que limitan el desarrollo de la producción ecológica.

Cuadro 27. Problemas en la producción ecológica, Macroregion Valles

No	Problemas	OG	TEC	PROD	TOTAL
1	Plagas y enfermedades	3	6	8	17
2	Sequía, falta de agua para producir	5	5	6	16
3	No se cuenta con apoyo de los gobiernos locales	4	3		7
4	Producción en pequeña escala y volúmenes	5			5
5	Falta de mercados diferenciados	1	5	6	12
6	Mucha oferta de químicos tóxicos, falta concientización	4	9		13
3	Poca disponibilidad de fertilizantes orgánicos (estiércoles)	0	5	5	10
8	Problemas cambio climático, sequías, heladas, etc.	0	5		5

Fuente: Elaboración propia

El problema más identificado es la presencia de plagas y enfermedades, lo cual está muy relacionado a la falta de agua y de fertilizantes naturales. Los sistemas productivos ecológicos en general tienen alguna de estas deficiencias lo que causa desequilibrio y problemas en la producción. Entre las principales percepciones de los entrevistados, se puede resaltar: *“Las plagas no se logran controlar, desgaste del suelo, falta de agua”* (M. Bautista Comunidad Oropeza). *“La papa no se puede controlar las plagas, gusano, polilla, eso es porque no abonamos bien ya no hay animales en las comunidades”*. (L. Bargas Comunidad Yampara).

“Soy productor de frutas durazno, tuna, uva, ciruelo, albarillos, higo pera, manzana y otros. Vivimos de la producción, manejamos un sistema de producción asociada entre frutas y cultivos anuales, hortalizas flores y todo lo que hacemos lo hemos adquirido de nuestros padres y hoy se trabaja junto a la familia en la finca pero aun utilizamos químicos. En el tema ecológico hace falta capacitación conocer más prácticas para no utilizar químicos, el cambio climático nos afectó ya no producimos como antes, pero nuestro producto es muy solicitado a nivel nacional vienen a buscar las frutas y sus derivados hasta las comunidades. Sin embargo nos hace falta organizarnos para el SPG y mercado con identidad y sello para mejorar los precios en mercados”.
(Sr. F. Avendaño Municipio de Camargo).

Existen pocos mercados diferenciados para productos ecológicos, pero algunos entrevistados manifiestan que sus productos se venden en ferias especializadas que se han desarrollado en Sucre, Tarija, Santa Cruz y Cochabamba, pero requieren más apoyo para mostrar la diferencia que tienen respecto a la salud y el medio ambiente; del mismo modo necesitan contar con espacios donde se pueda enseñar también la importancia de la agricultura ecológica. En las ferias especializadas y también en otros espacios, las familias buscan diversificar su oferta con la transformación. *“La producción, el 100% de eso vivimos y me apoyo con la comercialización de mis productos mis derivados; pan, masas, deshidratados, pelón y mis animalitos”* (Sr. R. Tejerina, Comunidad San Francisco, Padcaya).

Finalmente, la masiva utilización de productos químicos altamente tóxicos en muchos sitios, tienen también efectos en la producción ecológica; por ello, los espacios de producción ecológica deben alejarse cada vez más de los sistemas convencionales. En los mercados no pueden competir con productos convencionales que son más grandes y de aspecto “perfecto”.

Necesidades de apoyo

Los productores entrevistados han identificado sus mayores necesidades de apoyo para mejorar y ampliar la producción ecológica, los cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 28. Necesidades de apoyo a la producción ecológica

Tema	%	Necesidad
Crédito	19	Crédito para transformación, cosecha de agua, sistemas de riego, construcción de carpas, y fertilización.
Acceso a mercados	36	Apoyo en la participación en ferias, concientización a los compradores.
Capacitación	45	Manejo de fertilización, riego, cosecha de agua, técnicas e innovación. Construcción de carpas, y reservorios.

Fuente: Elaboración propia

A pesar de que todos los productores entrevistados en esta región han recibido algún tipo de capacitación, esta sigue siendo la necesidad de apoyo más mencionada por el 45%; esto demuestra que la agricultura ecológica requiere una serie de conocimientos y no puede ser adoptada en su plenitud en un tiempo corto. El segundo aspecto más importante es el acceso a mercados, con apoyo de participación en ferias y también la concientización a los compradores sobre la calidad de los productos ecológicos. El acceso a créditos es necesario para poder ampliar y mejorar la infraestructura, sobre todo la que está relacionada al riego, la transformación, construcción de carpas y la fertilización.

Las respuestas de todos los entrevistados de la región, incluyendo técnicos y representantes institucionales, acerca de los temas para capacitación, muestran claramente una relación con los problemas identificados por los productores.

Cuadro 29. Temas priorizados para la capacitación en la Macroregión Valles

No	Temas	OG	ONG	TEC OG-ONG	Repr. Org. Prod.	TOTAL
1	Prácticas y técnicas de producción ecológica	12	1	5		18
2	Manejo de plagas, enfermedades y producción de insumos	7	4	9	3	23
3	Leyes, normas, SPG y uso de químicos	6	8	1	5	20
4	Mercados, comercialización más especializados	5		6	7	18
5	Concientización a consumidores, productores, compradores	4				4
6	Planes de negocio	1				1
7	Manejo de agua y riego	1	2	3	6	12
8	SAF	1		1		2
9	Manejo de suelos y fertilidad	0	4	3	1	8
10	Conceptos generales de producción ecológica		3	3		6

Fuente: Elaboración propia

Entre los temas identificados destaca el manejo de plagas y enfermedades que afectan permanentemente la producción ecológica, seguido de la necesidad de conocimientos sobre leyes, normas y el uso de químicos. Muchas organizaciones tienen experiencia con SPG porque fueron apoyados por técnicos del UC-CNAPE, pero los han dejado, en parte por desconocer bien los procedimientos. Citaron también aspectos de comercialización y de manejo de agua y riego, incluyendo el uso más eficiente del agua.

Tendencias de la producción ecológica en la macroregión

La producción en la macroregión valles está orientada principalmente a garantizar la alimentación interna tanto de las familias productoras como de familias consumidoras y hay una fuerte participación de mujeres en la producción de hortalizas tanto en zonas peri urbanas como rurales. Muchos productores se han organizado en pequeñas organizaciones de productores o en sus comunidades.

Si bien hay un clima que permite la producción diversificada, la falta de agua y el agotamiento de los suelos afectan la producción, su desarrollo está muy ligado al acceso al agua y hay técnicas diferentes de cosecha, riego familiar, tecnificado etc., por lo que la inversión y capacitación en su uso son muy importantes para los pobladores. El elevado uso de químicos, entre ellos altamente tóxicos, desplaza la producción ecológica que es afectada también por la presencia de plagas y enfermedades, sin encontrar muchas veces las soluciones adecuadas.

La región es altamente poblada con centros urbanos crecientes, también las provincias pueden ofrecer espacios para la comercialización de los productos ecológicos. Los productores buscan posicionar mejor sus productos y diversificar sus ingresos con la transformación.

Tomando en cuenta estos factores, las tendencias y potenciales para la producción ecológica en la macroregión son:

- Producción de hortalizas asociadas en comunidades rurales y áreas peri urbanas para autoconsumo y venta.
- Sistemas agroforestales con asociación de cultivos anuales, hortalizas y frutales en pequeñas parcelas para diversificar la alimentación y venta de excedentes.
- Sistemas de producción de frutas con grado de especialización para venta en mercados regionales y nacionales.
- Producción de tubérculos y cereales en rotación para venta y autoconsumo.

Cuadro 30. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Valles

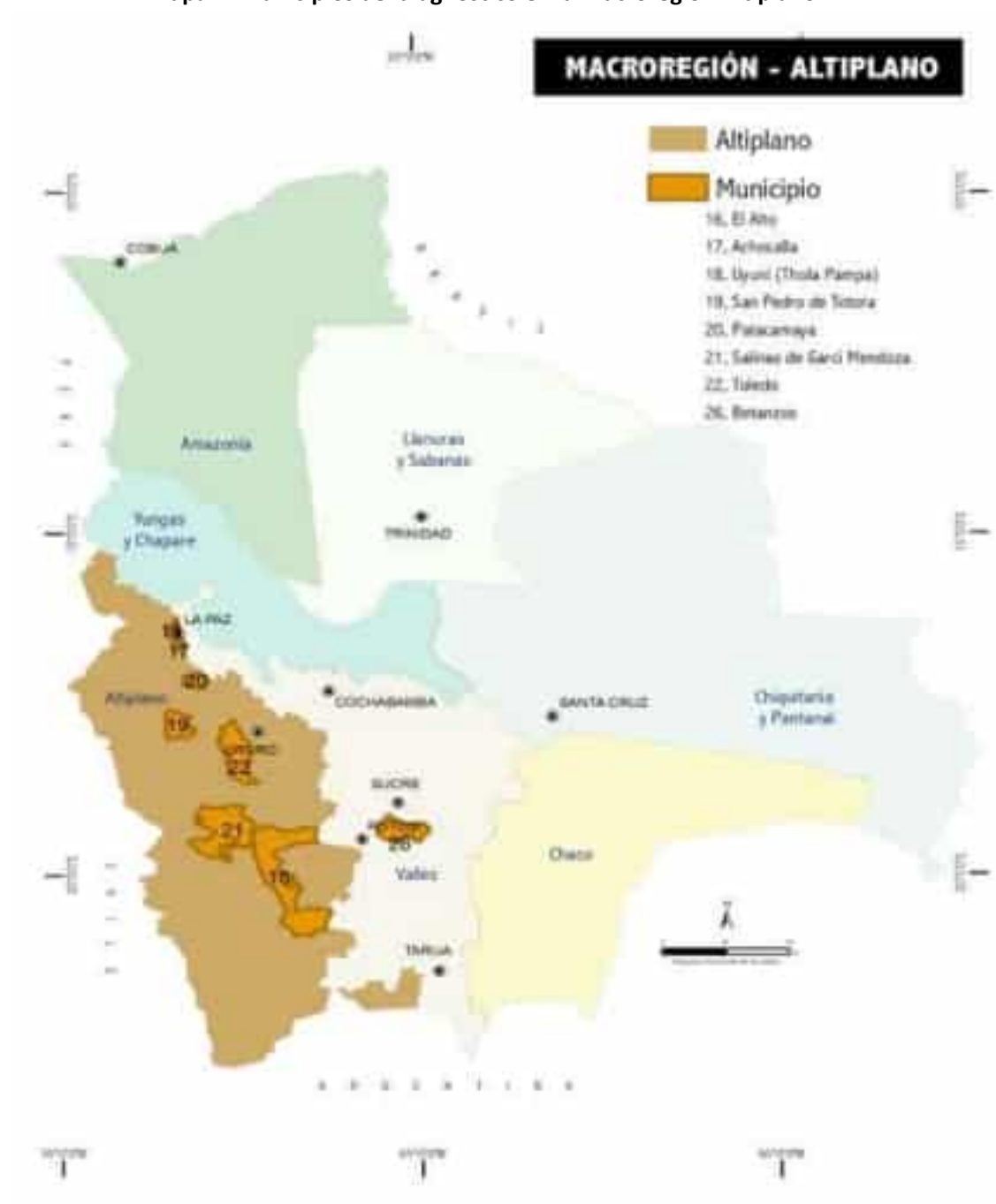
Ámbito	Factores de apoyo	Factores adversos
Recursos naturales	Clima y áreas propicios para desarrollar hortalizas y frutas. Precipitaciones concentradas, pero permiten establecer zonas para cosecha de agua.	Cambios climáticos (sequías prolongadas, granizo, heladas) que afectan a la producción en campo abierto de cereales, y tubérculos. Granizo afecto mucho en frutas como durazno, uva y manzana. Agotamiento y baja fertilidad de los suelos.
Producción diversificada/ Procesos productivos	La producción en los valles es la más diversificada ya que se produce cereales, hortalizas, especias aromáticas, hongos, frutas. Experiencias de productores con diversidad de cultivos.	Uso intensivo de químicos en la región que obliga a distanciar la producción ecológica.
Valor agregado/transformación	Pequeñas iniciativas de transformación de variedad de productos: deshidratados, mermeladas, molidos etc. Conocimientos de técnicas tradicionales de transformación.	No se puede obtener certificados del SENASAG (Durazno seco, harinas, hongos) porque las normas son muy exigentes. Falta inversión en más infraestructuras de transformación.
Comercialización	En Santa Cruz, Tarija, Cochabamba, Sucre, y Potosí se han desarrollado ferias y plataformas para comercializar. Venta por confianza	Mercados que no diferencian los precios para los productos. Se comercializa entre medio de otros productores convencionales; a veces se venden productos como si fuesen ecológicos sin garantía. Poca difusión y continuidad de los SPG.

Fomento y servicios	Presencia institucional que apoya la producción ecológica: apoyan la producción ecológica, entre ellas tenemos ACLO, Caritas, ASOCIO, FAO, etc. Los gobiernos municipales apoyan con proyectos, insumos y herramientas.	Son actividades puntuales, proyectos de corto plazo. Requieren más capacitación en control de enfermedades y manejo de fertilidad. Poco acceso a créditos para la ampliación de la producción.
---------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia

5.4. Producción ecológica en la macroregión Altiplano

Mapa 4. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Altiplano.



Fuente: Elaboración propia

Esta macroregión abarca parte de los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí, tiene una superficie de 155.918,98 Km².

Comprende los ecosistemas de Puna Norteña, Puna Sureña y Prepuna con cinco subcoregiones con siguientes las características:

- a) **Puna Húmeda** con altitudes de 3810 – 4100 m, con una temperatura promedio de 7-9 °C. La precipitación promedio puede variar de 500 a 1600 mm. Con vegetación de pajonales con arbusto y césped bajo en lugares húmedos.
- b) **Puna Semihúmeda** presenta altitudes de 3200 – 4100 m, y su temperatura promedio es 7 - 10 °C. La precipitación promedio varía de 400 > 1100 mm. Con pajonales con arbustos, césped bajo en lugares húmedos, pajonales abiertos, matorrales de arbustos resinosos y bosques con *Polylepis*.
- a) **Vegetación Altoandina de la Cordillera Oriental** con altitudes de 4000 > 5000 m, con una temperatura promedio de < 0 – 3 °C. La precipitación promedio puede variar de 500 a 1000 mm. Vegetación en grietas, rosetas en suelos geliturbados, pajonales abiertos en suelos rocosos – pedregoso y césped bajo en lugares abiertos.
- c) **Puna Seca Prepuna** tiene altitudes entre 3500 - 4100 m, con una temperatura promedio anual entre 2- 7 °C. La precipitación promedio puede variar de 250 - 400 mm. Con vegetación de pajonales con arbustos, o matorrales, césped bajo en lugares húmedos, matorrales de arbustos resinosos y azonales: bofedales, praderas y matorrales halófitas y vegetación de dunas.
- d) **Puna Desértica con pisos Nivales y Subnivales de la Cordillera Occidental** tiene altitudes entre 3800 – casi 7000 m, con una temperatura promedio anual entre < 0 – 5 °C. La precipitación promedio puede variar de < 50 – 250 mm. Presenta vegetación de pajonales de *festuca*, césped en lugares húmedos, matorrales muy abiertos de arbustos resinosos, bosques abiertos de *Polylepis* y azonales: bofedales, praderas halófitas y arenales.

Por el territorio pasan dos ríos principales: Río Grande de Lípez y el Río Desaguadero. Se encuentran también el Lago Poopó, Laguna Verde, Laguna Colorada, y los salares de Coipaza y de Uyuni. Alberga tres humedales registrados como sitios RAMSAR: Los Lípez, Lago Titicaca y el conjunto Lago Poopó y Lago Uru Uru (www.ramsar.org).

Las áreas protegidas que se encuentran en la macroregión son el Parque Nacional Sajama y la Reserva Natural de Fauna Andina Eduardo Avaroa.

En la macroregión viven principalmente poblaciones indígenas aymaras, urus y quechuas, además de ganaderos, mineros y poblaciones urbanas.

El diagnóstico se realizó en ocho municipios con las siguientes características:

Cuadro 31. Características de los municipios del diagnóstico, Macroregión Altiplano

Municipio	No. De habitantes	Producción agropecuaria (Superficie en has.)	Pobreza en %
Achocalla	22.179	5.677,46	63,00
El Alto	848.452	6.039,24	17,60
Patacamaya	22.858	20.295,09	53,40
Salinas de Garci Mendoza	11.878	57.562,40	60,30
Toledo	10.149	178.056,68	70,70
San Pedro de Totora	5.531	35.616,56	71,10
Betanzos	33.922	34.043,55	55,60
Uyuni	29.672	55.073,29	23,10

Fuente: INE 2013, Censo Agropecuario.

Los municipios de menor incidencia de pobreza son la ciudad de El Alto y Uyuni que abarca también el Salar de Uyuni, con actividades mineras y de turismo. Los mayores índices se observan en los municipios rurales de menor población.

Sistemas de producción agropecuaria

En el Altiplano, la mayor parte de la tierra está destinada a la actividad agrícola y ganadera; por las características climáticas y de los suelos, los cultivos están limitados a áreas pequeñas con rotación y descanso de varios años; el pastoreo se realiza de forma extensiva.

En las laderas de las colinas se siembran tubérculos como la papa, la oca, y la papaliza. En las planicies, cultivos principalmente conformados por forrajes, como cebada, avena forrajera, alfalfa y leguminosas, como tarwi y habas. La producción agrícola está muy ligada a la cría de animales: camélidos, ovejas y vacunos para producción lechera en zonas con posibilidad de producción de forraje. Para los cultivos se requiere el abono del estiércol de los animales, prácticamente la única fuente de abono orgánico en una región de reducida vegetación natural.

La producción agrícola está orientada al autoconsumo principalmente, siendo los cultivos principales: papa y quinua para la alimentación de la familia; mientras que la cebada y alfalfa son la base de la alimentación del ganado bovino lechero. La quinua se ha convertido en los últimos 20 años en un cultivo cada vez más comercial y por ello en expansión.

Tradicionalmente, en las comunidades funcionaba un sistema de usufructo familiar para pequeñas extensiones agrícolas y un usufructo colectivo de vastas extensiones de tierras comunales de pastoreo. En los Ayllus y comunidades se manejaba un sistema de rotación de cultivos, las aynocas. La producción agrícola y la crianza de camélidos eran complementarias y el labrado no-mecanizado de la tierra protegía el suelo. Antes de la expansión de la quinua, sobre todo en el altiplano sud, los cultivos eran principalmente para el autoconsumo (M.T. Nogales et. al., 2015). Con la expansión de su cultivo en los últimos 15 a 20 años y la creciente migración hacia las ciudades, este equilibrio se ha roto. La quinua hoy en día se encuentra en las planicies, invade humedales que antes servían de reserva alimentaria a los animales, emplea tractores y arados no aptos para los suelos del altiplano y así contribuye a la degradación del ecosistema.

Complementaria a la producción de cultivos tradicionales, a través de proyectos de distintas organizaciones, se ha introducido y ampliado la producción de hortalizas en invernaderos, tanto en comunidades rurales como en zonas peri urbanas, inicialmente para mejorar la alimentación de las familias productoras.

Situación de la producción ecológica

En los municipios visitados se tienen los siguientes sistemas productivos ecológicos:

Producción de hortalizas en invernaderos solares.- Se encuentra en el Municipio El Alto como agricultura peri urbana y en municipios rurales, impulsada por organizaciones de apoyo como CIPCA, UC-CNAPE, INAF, FAO y otros, con el objetivo de producir hortalizas orgánicas para cubrir necesidades de las familias y vender excedentes. Se cultivan entre 10 a 15 especies de hoja, de fruto, y aromáticas. El tamaño promedio de las carpas o invernaderos es de 10 por 25 m². (250 m²), otros más pequeños de 4 por 5 m² (20 m²). El manejo de los suelos y la fertilidad es con estiércol de ganado vacuno, ovino y últimamente gallinaza. Manifiestan que es difícil conseguir abonos, pero que hay lugares como en el municipio de Viacha donde consiguen, pero con un elevado costo de transporte.

Los excedentes, hasta el 50% de la producción, se comercializan en diferentes mercados. La producción es realizada principalmente por mujeres que están interesadas en mejorar la dieta familiar y generar sus propios ingresos. Algunas familias, con buen acceso a mercado, han construido varias carpas solares porque les genera un ingreso permanente e interesante.

Producción de hortalizas en campo abierto con riego: Este sistema se ha encontrado en Quivi Quivi en Betanzos, pero también existe en otros valles del Altiplano. Se cultiva en terrazas, y de forma escalonada, es un sistema ancestral con introducción de innovaciones como el riego tecnificado que introdujo la GIZ PROAGRO, el uso del motocultor y máquinas de lavado. Se prepara las terrazas con estiércol de ovejas y se siembra escalonado por terraza, rotando diferentes cultivos (Zanahoria, cebolla, maíz, papa, etc.).

Producción de quinua orgánica.- La quinua es el principal producto agrícola orgánico de exportación. Su producción se realiza casi exclusivamente en el altiplano. Tiene una tradición milenaria y muestra una alta adaptación a las condiciones de suelo y clima adversos, sobre todo en el Altiplano Sud. Hoy en día, pocos productores de quinua orgánica aplican los conocimientos y prácticas tradicionales con asociaciones y rotaciones de cultivos. La rotación anual de papa, quinua, cebada, haba, etc. aseguraba los rendimientos y evitaba las plagas. Luego de los años de cultivo, las parcelas descansaban entre 5 a 20 años. Los cultivos varían en la región, dependiendo de los suelos, la altura, salinidad y precipitación. En el Altiplano Sud la quinua real es el único cultivo adaptado a las condiciones.

Actualmente la producción ecológica de quinua aplica la siguiente tecnología: Preparación mecánica del terreno y roturado; 60 días antes de la siembra aplicación de abono con estiércol, gallinaza (comprada de valles) y compostaje; durante la siembra se coloca nuevamente una cantidad de abono natural. Se aplica controles de plagas y enfermedades con bioinsumos y trampas, principalmente para control de mariposas nocturnas y diurnas que incrementaron con el aumento de la superficie cultivada. Dependiendo de la zona productora, el cultivo se realiza de dos formas:

- Cultivo de quinua por 3 años seguidos, descanso
- Rotación: Papa – quinua – cebada – descanso (Benedicto Ramos, Comunidad de Tarmaya)

El descanso se ha reducido entre 2 a 4 años. Con la intensificación del uso del suelo y la escasez de materia orgánica para el abonado, además de la aparición de plagas, los rendimientos de la quinua han bajado.

Producción de papa.- Es el principal cultivo para la seguridad alimentaria en el país y de generación de ingresos de las familias productoras. La forma tradicional del cultivo sin químicos y en rotación, ha sido intensificada. El tamaño de las parcelas es variado, desde ¼ hectárea a 2-3 hectáreas, se manejan varias variedades para el mercado. Hoy en día, la preparación del suelo es mecanizado o con yunta, dependiendo del tamaño de la parcela, incorporación de estiércol durante la preparación y en el momento de la siembra. Mayormente utilizan semilla local o intercambiada con otros productores. Las labores culturales se realizan para controlar la maleza y hacer los aporques, cosecha de la papa, venta y almacenamiento para semilla. Por lo general, los productores realizan rotaciones de papa, quinua y cebada. La fertilización con estiércol es para el cultivo de papa, los otros cultivos no reciben. En muchas zonas tradicionales de cultivo, se observa una reducción de los rendimientos por problemas de fertilidad de los suelos, semillas contaminadas y la presencia de plagas y enfermedades, algunas de gran persistencia como los nematodos.

En la producción ecológica actual se han incorporado bioinsumos, y algunos equipos o herramientas que facilitan las prácticas agrícolas como el empleo del motocultor, y el riego tecnificado.

Potencialidades identificadas por los entrevistados

Respecto a las potencialidades para la producción ecológica se han identificado los siguientes aspectos para el Altiplano.

Cuadro 40. Potencialidades para la producción ecológica identificadas, Macroregión Altiplano

No	Potencialidades	OG	ONG	TEC	Rep. PROD	Total
1	Existen productores con experiencia y organizados	9	0	0	0	9
2	Mercados potenciales y diversidad de productos	7	0	1	0	8
3	Vocación de suelos para agricultura y pecuaria (PE)	6	0	0	0	6
4	Disponibilidad de agua para cosecha y riego	3	0	0	0	3
5	Certificación desarrollada	3	0	0	0	3
6	Disponibilidad de Insumos ecológicos	2	0	0	0	2
7	Garantizados recursos económicos y apoyo de organizaciones	2	0	0		2
8	Productos saludables	0	0	13	1	14
9	Seguridad alimentaria y generación de ingresos para las familias	0	0	4	1	5
10	Alternativa para manejo sostenible de los recursos y cambios climáticos	0	0	7	1	8

Fuente: Elaboración propia

Los entrevistados aprecian la producción ecológica como saludable, relacionado con los productos locales como la quinua y variedades de papas nativas. A este aspecto se suma el conocimiento local sobre producción ecológica, que puede ayudar a aumentar la producción y los rendimientos. También se aprecia por el manejo sostenible de los recursos y como alternativa frente a los efectos del cambio climático. *“Siempre hemos producido así, aunque en los últimos años nos hemos vuelto flojos, pero también hay un poco más de problemas para producir. Ahora hemos vuelto a producir sin utilizar*

químicos que han dañado nuestros suelos (...), estamos produciendo cuidando la naturaleza y produciendo alimentos sanos” (M. Capia, Comunidad Tarmaya).

Otro aspecto valorado es que de la región sale una variedad de productos para la seguridad alimentaria, pero también para los mercados internacionales y el grado de organización de los productores que ayuda en la certificación y comercialización. Asimismo, se valora que la producción ecológica implica un manejo sostenible de los recursos y mejora la resiliencia frente al cambio climático por las tecnologías y prácticas aplicadas.

Por ejemplo, la producción de hortalizas en ambientes protegidos no es susceptible al clima, diversifica el acceso a productos frescos todo el año y genera ingresos regulares. *“Primero producimos para que nosotros mismos comamos, es alimento para la familia. Mis hijos no sabían comer verduras, ahora les gusta, (...) lo que queda se vende. Ahora yo acopio de otras compañeras para vender.” (S. Quispe, El Alto).* La producción de hortalizas se combina en algunas comunidades con la crianza de animales menores y así se reproduce la relación beneficiosa entre producción agrícola y pecuaria a pequeña escala. *“El guano de mis cuysitos y de las gallinas utilizo para fertilizar mi carpa. La carpa da de comer a los cuyes, los cuyes le devuelven ese alimento como abono (...) y nosotros nos alimentamos del cuy, de las gallinas... y los huevos también” (L. Quispe, El Alto).*

Problemas identificados por los entrevistados

En base a las diferentes entrevistas realizadas en los municipios del Altiplano, se han identificado diferentes problemas, que se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 41. Problemas de la producción ecológica, Macroregión Altiplano

No	Problemas	OG	ONG	TE	R.PROD	Total
1	Factores climáticos adversos - CC	9	0	5	1	15
2	Problemas en la comercialización	6	0	9	0	15
3	No existe un manejo adecuado del agua por lo que hay escases	3	0	2	1	6
4	Bajos presupuestos de los GM para tener gente especializada en PE	3	0	1	0	4
5	Plagas, enfermedades, elaboración de insumos	2	0	4	0	6
6	Suelos y fertilidad	2	0	7	0	9
7	Dificultad para certificar por desconocimiento de normas y leyes PE	1	0		0	1
8	Productores usan la reputación de comunidades PE para vender sus productos como ecológicos	1	0		0	1
9	Conflictos en la organización de productores	0	0	6	0	6
10	No existe semilla para PE	0	0	1	0	1

Fuente: Elaboración propia

Destacan dos aspectos entre los problemas identificados: los factores climáticos adversos y problemas de comercialización.

Entre los factores climáticos están las sequías prolongadas, lluvias concentradas, heladas y granizadas que afectan los sistemas productivos. Los riesgos han aumentado con el cambio climático porque no se puede prever, como antes, y se producen muchas pérdidas. Sin embargo, también se valora la producción ecológica por reducir los riesgos (vea arriba).

En la comercialización se observa la dependencia de los precios fluctuantes de la quinua que han bajado en los últimos años, la competencia desleal con quinua convencional que se ofrece como orgánica y la competencia de los productos peruanos. Para las hortalizas ecológicas, generalmente no existen mercados diferenciados.

Otro de los problemas sentidos es la poca fertilidad de los suelos, que está muy ligada a otros aspectos como el inadecuado manejo del agua y la aparición de plagas y enfermedades. Todos estos aspectos están relacionados al cambio de los sistemas productivos y la pérdida de los ciclos productivos complementarios entre los cultivos y la ganadería. En los principales cultivos, quinua y papa, se reconoce como problema constante la aparición de plagas y enfermedades que merman la producción. *“La familia produce sin peligro de utilizar agroquímicos, los hijos han aprendido a preparar remedios naturales para combatir las plagas y enfermedades, no es fácil pero tenemos buenos resultados (...)”*(M. Capia, Comunidad de Tarmaya).

Se manifiesta también que existen conflictos de intereses entre socios en las asociaciones, lo que no permite que estas se desarrollen y organicen mejor.

El apoyo de los gobiernos locales es poco, los presupuestos son bajos y por ello no se destina apoyo permanente; existe la intención, pero no hay presupuesto para cubrir los requerimientos en la producción ecológica.

Necesidades de apoyo

Los entrevistados manifiestan que para superar los problemas se tienen las siguientes necesidades.

Cuadro 42. Necesidades de apoyo a la producción ecológica, Macroregión Altiplano

Tema	%	Necesidad
Crédito	22	Se requiere créditos para desarrollar infraestructura productiva, carpas, riego.
Acceso a mercados	38	Definir espacios y crear sello verde o ecológico
Capacitación	40	Apoyo en transferencia de tecnologías, manejo de agua, riego, fertilización y control de enfermedades y plagas.

Fuente: Elaboración propia

Las principales demandas de esta macroregión, se refieren sobre todo a tecnologías y prácticas como el manejo de riego y fertilización y el control de plagas y enfermedades. En la comercialización se requiere la otorgación de espacios específicos y la aplicación de la certificación y el sello ecológico en la comercialización local y regional. Así también los créditos son requeridos principalmente para ampliar la infraestructura productiva de riego y carpas solares.

Cuadro 43. Temas priorizados para las capacitación, Macroregión Altiplano

No	Temas	OG	ONG	TEC	PROD	TOTAL
1	Manejo ecológico de plagas y enfermedades - Bioinsumos	9	1	8	1	19
2	Técnicas de manejo sistémico y PE	4	2	0	0	6
3	Manejo de agua y riego	4		2	1	7
4	Motivación, fundamentos, conceptos y contextualización de la PE	3	2	15		20
5	Manejo de suelos y fertilidad	2		6	1	9
6	Manejo eficiente de tecnología innovadora	2				2
8	Leyes, normas y certificación	2	1	1	0	4
9	Producción de semillas	2	0	2	0	4
10	Mercado y comercialización	2	1	2	1	6

Fuente: Elaboración propia

Todos los grupos de entrevistados coinciden en priorizar el manejo de plagas y enfermedades como tema de capacitación, junto con conceptos, fundamentos y contextualización de la producción ecológica, demandados principalmente por los técnicos. En el contexto implica también la comprensión de los sistemas de producción tradicional, frente a la pérdida de conocimientos y prácticas.

A esto se sumen aspectos técnicos como el manejo de suelos y fertilidad y de agua y riego, además del manejo sistémico de la producción. La capacitación en control de plagas y enfermedades debe abarcar tanto el control biológico y mecánico, como conocimientos sobre las causas de los problemas fitosanitarios para su prevención.

También requieren contar con capacitación para poder comercializar los productos, lo que implica desarrollar una marca (presentación productos), un plan de negocios para posesionar el producto en los mercados y que se diferencie. *“Un producto bien presentado se vende rápido. De alguna forma tenemos que diferenciar un producto certificado”* (A. Limachi, Municipios de Achocalla).

Tendencias de la producción ecológica en la macroregión

En el caso de la producción de hortalizas en invernadero o carpas solares, la tendencia es crecer porque existe demanda en los mercados, aunque se reclama espacios de venta diferenciada. Respecto a la quinua existe un estancamiento por los bajos rendimientos y la caída de los precios en el mercado internacional.

El cultivo de papas orgánicas nativas, se perfila como un potencial, ya que la demanda en mercados de La Paz, Santa Cruz, y Cochabamba por parte de consumidores y restaurantes especializados está incrementándose, para ello es necesario mejorar el manejo y rescate de las semillas locales que se encuentran deterioradas.

Las potencialidades y tendencias para la producción ecológica en el Altiplano son:

- La quinua como uno de los productos certificados con mayor mercado internacional; requiere retomar prácticas más ecológicas de manejo para reducir los impactos ambientales adversos.
- Productos de la agrobiodiversidad como papas nativas, ocas, papalisas, tarwi etc. Que son subvalorados y se producen a pequeña escala. Pueden formar parte de la nueva cocina gourmet que revaloriza los alimentos nativos; ejemplos hay en La Paz y sobre todo en el Perú.

- La producción de hortalizas en ambientes protegidos o en terrazas para autoconsumo y mercados locales y urbanos (El Alto, La Paz, Oruro) de alta diversidad.
- Ganadería Alto Andina con productos derivados de carne, fibras y cuero. El manejo del ganado es también esencial para la producción de abonos para la producción agrícola ecológica.

Cuadro 32. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Altiplano

Ámbito	Factores de apoyo	Factores adversos
Recursos naturales	Biodiversidad, papas nativas, quínoa, maca, haba, y hortalizas.	Efectos de cambio climático (sequías, heladas y granizo). Baja fertilidad de suelos.
Producción diversificada/ Procesos productivos	Conocimiento local de la biodiversidad Conocimiento práctico de producción ecológica en sistemas de Altiplano y conocimiento local ancestral. Capacidad instalada de invernaderos	La alta demanda internacional de la quinua provoca pérdidas de prácticas ecológicas (no se respetan rotaciones, descanso y fertilidad del suelo). La escasez y poco manejo de abonos naturales (estiércol). Inadecuada mecanización que afecta a los suelos. Bajos rendimientos en quinua.
Valor agregado/transformación	Existe demanda de quinua procesada; actualmente las organizaciones solo comercializan sin procesar. La maca es un potencial para el procesamiento. Papas nativas tienen demandada, pero actualmente sin valor agregado. Las mismas organizaciones pueden seleccionar, embolsar, etiquetar etc. Productores conocen y han trabajado con SPG.	Mezcla de producto orgánico y convencional pone en riesgo la certificación. Muchos SPG no están vigentes.
Comercialización	Acceso a mercados internacionales de quinua con buenos precios. La maca tiene buen precio, y aun no tiene competencia, pero no es muy conocida por su valor. Las hortalizas se comercializan bien en los mercados locales y en La Paz.	Competencia de productos peruanos a precios más bajos y con mayores rendimientos. Existe competencia desleal en el mercado con los que venden productos convencionales, usando el nombre de las zonas de producción ecológica.
Fomento y servicios	Existen organizaciones de productores de quinua en diferentes municipios. Apoyo muy puntual de gobiernos municipales y departamentales. Apoyo de organizaciones no gubernamentales, algo dispersa pero existe.	Algunas organizaciones son débiles. Presupuestos bajos de los gobiernos municipales, no hay apoyo permanente. Presencia institucional: ACCESOS, SUSTENTAR, PICAR, PAR, FAO, UC CNAPE, GIZ PROAGRO, AOPEB, IICA, INAF, CARITAS.

Fuente: Elaboración propia

5.5. Producción ecológica en la Macroregión Chiquitanía y Pantanal

Mapa 5. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Chiquitanía y Pantanal



Fuente: Elaboración propia

La Macroregión de la Chiquitanía/Pantanal está conformada por 19 municipios de 6 provincias del departamento de Santa Cruz, con una población total de 374.231 habitantes (INE, 2012). Esta macroregión sólo se concentra en el Departamento de Santa Cruz.

Caracterizada por su ubicación transicional entre el clima húmedo de la Amazonia y el clima árido del Chaco. Geológicamente está marcada por la presencia del Escudo Precámbrico (Escudo brasileño).

Esta macroregión presenta tres ecoregiones la del Sudoeste de la Amazonia, Cerrado y Sabanas de Inundación, en ellas se encuentran:

- Sabanas Inundables del Pantanal**, con altitudes entre 100 -800 msnm, con una temperatura promedio de 23 a 28 °C. La precipitación promedio anual es de 700-1400 mm.
- Boque Seco Chiquitano**, con altitudes que van de 100-1400 m, temperatura promedio anual de 21-28 °C. Su precipitación promedio anual es de 600-2300 mm.
- Cerrado Chiquitano**, presencia de altitudes entre 120 -1000 m, con una temperatura promedio anual d 21 – 27 C. Su precipitación promedio anual varía entre 600-2000 mm.
- Bosque amazónico de Inundación**, presenta altitudes de 100 -500 m, temperatura promedio de 27 °C. La precipitación promedio anual es de 1000 - 4500 mm.
- Bosque amazónico de Beni y Santa Cruz**, con altitudes que van de 150-400 m, tiene un temperatura promedio anual de 23-25 °C. Su precipitación promedio anual es de 12000-2000 mm.

Parques: Parque Nacional Noel Kempff Mercado, Área Natural de Manejo Integrado San Matías, Parque Nacional Área Natural de Manejo Integrado Otuquis. Áreas Protegidas Departamentales o Unidades de Conservación de Patrimonio Nacional como Refugio de Vida Silvestre Departamental Ríos Banco y Negro, Refugio de Vida Silvestre Departamental Laguna Concepción, Refugio de Vida Silvestre Departamental Tucabaca.

Por el territorio pasan dos ríos principales: los Ríos Itenez o Mamoré y Paraguá, que desembocan en la Cuenca del Amazonas, y el Río Paraguay -respectivamente- que aporta a la Cuenca del Plata. Alberga dos humedales registrados como sitios RAMSAR que son importantes para la hidrología de la región: la Laguna Concepción y el Pantanal Boliviano (www.ramsar.org).

La población está compuesta por grupos indígenas que convergen en el territorio del Bosque Seco Chiquitano: chiquitanos, ayoreos, guarayos, baure y guaraní. En estos municipios también se pueden encontrar interculturales, menonitas, brasileiros, rusos, hindúes, y mestizos.

El diagnóstico se realizó en tres municipios con las siguientes características:

Cuadro 33. Características de los municipios, Macroregión Chiquitanía – Pantanal

Municipio	No. De habitantes	Producción agropecuaria (Superficie en has.)	Pobreza en %
San Ignacio	52.362	662.502,27	67,5%
Guarayos	27.070	131.035,48	75,0%
La Guardia	89.284	53.037,75	35,0%
Yapacaní	50.558	183.248,56	66,5%
Buena Vista	12.879	53.036,82	58,3%

Fuente: Datos del INE 2013 Censo Agropecuario.

La mayor amenaza en la macroregión son los incendios forestales, seguidos de la amenaza de granizada e inundación. Por la expansión de la frontera agrícola y ganadera, los recursos naturales de bosque,

biodiversidad y las áreas protegidas son clasificados como muy vulnerables (PSDI-MMAyA 2017).

Sistemas de producción agropecuaria de la Chiquitanía - Pantanal

En esta macroregión se concentran las grandes áreas de producción del Departamento de Santa Cruz, mono cultivos industriales y aprovechamiento de ganadería intensiva. Presenta potencial forestal y aptitud para ganadería y cultivos perennes.

La principal actividad productiva es la agrícola (Caña, soya, arroz, maíz, girasol, café, frutales y sorgo), la exportación de soya es considerada en el segundo producto de valor económico después del gas natural. El Departamento de Sta. Cruz, principalmente dentro de la macroregión, ocupa el 64% de la superficie cultivada a nivel nacional (MDRyT, 2015) y alrededor del 70% de los alimentos consumidos en el país, siendo la región más productora de Bolivia. También hay aprovechamiento de la madera y frutos silvestres, la ganadería extensiva e intensiva, turismo (Iglesias y festivales de las misiones, además de atractivos naturales), minería y transporte de productos petroleros.

Los suelos tienen limitaciones por la erosión, pérdida de fertilidad, y, en algunas zonas, de drenaje. Se observa procesos de desertificación de suelos debido a la sobreexplotación y la pérdida de materia orgánica. El cambio del uso de la tierra que se ha extendido en los últimos 30 años, ha reducido la superficie boscosa con consecuencias en el clima, la capacidad de recuperación de los bosques, pérdida de biodiversidad y afectación del régimen hídrico.

Entre los actores productivos en la macroregión se encuentran diferentes grupos indígenas (chiquitanos, Guarayos, ayoreos y otros), campesinos interculturales, ganaderos y agricultores cambas, menonitas, brasileiros, descendientes de japoneses y otros grupos (MDS, 2005).

Cuadro 34. Visión del uso de bosque y producción según grupo poblacional

Población	Visión de uso del bosque y producción
Indígena	La tierra y el bosque son comunales bajo el enfoque de “territorio y de uso integral (social, cultural, auto-sustento; no buscan la maximización de ingresos o acumulación a partir de su aprovechamiento. Para la producción agrícola cada familia accede a tierra en usufructo. Se dedican a la ganadería comunitaria y familiar; producción de maíz y hortalizas a secano para autoconsumo. Así mismo se realiza recolección de recursos maderables y no maderables como generación de ingresos alternativos.
Campesino	La tierra como propiedad individual y a veces comunitaria, el bosque es considerado como una oportunidad de generación de ingresos (carbón, madera, chaqueo para habilitar áreas de cultivo), en pocos casos se deja áreas de “reserva”. Mayor actividad económica es la producción agrícola, preferentemente con riego, de maíz, soya, sorgo, chí, sésamo, maní y cultivos de hortalizas (tomate, cebolla) para la comercialización y la ganadería, dependiendo del acceso a forraje.
Agroindustriales	Tierra y bosque son propiedad privada individual, con el fin de generar ingresos a través de ventas en mercado nacional y de exportación. Este patrón agroindustrial está basado en el avance de la frontera agrícola (cultivos de soya, maní, chí y sésamo).
Ganadero	Tierra y bosque son propiedad privada individual, el bosque es espacio para pastoreo del hato ganadero, y aprovechamiento de la madera. La ganadería es mayormente tradicional extensiva con baja inversión; algunos ganaderos

	aplican sistemas de manejo de monte con prácticas mejoradas e inversión. Ampliación de la producción lechera en zonas cercanas a centros urbanos.
Menonita	La tierra como propiedad individual pero dentro de una colonia. Habilitación del bosque como áreas de cultivo y pastoreo. Las colonias menonitas son productoras de cultivos industriales (soya, girasol, sésamo...) y ganadería intensiva lechera. Hasta el 2000 había 27 colonias en la macroregión, en los últimos años expansión hacia la Chiquitania.
Japoneses	La tierra como propiedad individual dentro de una colonia, todas las tierras están habilitadas. Los japoneses son productores principalmente de soya, arroz, trigo, y frutales mango, cítricos, nuez de macadamia, y huevos. Las colonias japonesas son referencia en desarrollo de tecnologías.

Fuente: Elaboración propia

De estas distintas poblaciones, las comunidades interculturales, ganaderos, menonitas, y agricultores agroindustriales, tienen una mayor tendencia a la habilitación de nuevas áreas de cultivo agrícola y pasturas, mediante el chaqueo. Tienen una visión de aprovechamiento económico del bosque de plazos más cortos que las comunidades indígenas que consideran el bosque como su espacio de vida.

Situación de la producción ecológica

Municipio de San Ignacio.- Sistemas agroforestales – cultivo de café. MINGA es la Asociación de Grupos Mancomunados de Trabajo, conformada por pequeños y medianos productores de café y otros cultivos orgánicos. Desde 1986 las familias asociadas producen café orgánico, desde mediados de los '90 también en sistemas agroforestales diversificados. Por lo general, las 350 familias asociadas a MINGA producen entre 2 a 3 hectáreas de café como cultivo principal. En 1995 por primera vez exportó café con certificación de tercera parte. A la fecha la producción de café bajo sistema SAF se mantiene, pero no ha crecido en los últimos. Más bien se ha iniciado el aprovechamiento de otros productos como el cayú (introducido) y la almendra chiquitana, además de la transformación de frutas y producción de miel.

Los SAF tienen como cultivo principal el café, pero en ellos se pueden encontrar más de 15 especies entre frutales y maderables. Cada uno de los socios de MINGA desarrolla su propia asociación de especies. Hay SAF con café y cítricos principalmente, otros con carambola, con acerola, con moringa, etc. En los SAF se manejan especies anuales, bianuales y perennes: frutales y forestales (yuca, papaya, plátano, acerola, cacao, carambola, cayú, tamarindo, etc.). La amplia gama de productos permite a las familias contar con productos para consumo y comercialización todo el año.

Municipio La Guardia, en este municipio se sitúan dos fundaciones referentes de producción ecológica tanto a nivel municipal como a nivel de la región: La Fundación Simón y Patiño (FSP) y la Fundación Colonia Piraí (FCP). Ambas trabajan en transferencia, capacitación, investigación y promoción de la producción ecológica. Producen hortalizas y frutas ecológicas y la FSP transforma también productos lácteos.

La Misión del Centro de Ecología Aplicada Simón I Patiño es desarrollar, validar y transferir metodologías, para implementar una agricultura sostenible en suelos tropicales frágiles buscando disminuir la contaminación ambiental causada por la agricultura intensiva. Comparten sus experiencias con niños, jóvenes, universitarios, profesionales y productores. Manejan áreas productivas de producción de abonos orgánicos, cultivos anuales de maíz y sorgo para la elaboración de ensilaje, fruticultura y horticultura en una huerta de 2.9 ha; manejan también ganadería con bovinos criollos seleccionados de doble propósito.

La “Fundación Colonia Piraí” ha consolidado diferentes actividades productivas con el fin de lograr el autofinanciamiento del proyecto de educación. El programa educativo exige que todos los estudiantes al finalizar sus estudios tengan un proyecto de vida familiar o comunitario en marcha para que tengan una base productiva y una parcela demostrativa de manejo agroecológico para su comunidad. La educación agroecológica impulsa el rescate del consumo, el conocimiento y la biodiversidad local, con estabilidad de los agroecosistemas y seguridad alimentaria con soberanía.

La FCP, cuenta con un SPG. La FCP comercializa el 50% sus productos ecológicos en diferentes puntos de la ciudad y forma parte de la plataforma agroecológica de Santa Cruz.

En el municipio de Guarayos hay una trayectoria larga de producción ecológica en las comunidades. Tradicionalmente, el cultivo de piña es asociado con arroz, maíz y yuca. La intensificación de la producción de piña ecológica se inició con la intervención de proyectos de CIPCA y las investigaciones realizadas por el CIAT. Este cultivo se establece en barbechos, luego de la roza, tumba y quema del mismo. Se siembra primero maíz, y la piña se la ve colocando entre los callejones, de esta forma se tiene un producto a los seis meses. Se coloca frejol, arroz y yuca, hasta que la piña se establece y comienza a producir al año y medio. La piña se cosecha la primera vez a los 15 o 18 meses, la segunda vez a los 12 meses, luego se renueva el cultivo. Se están utilizando densidades altas entre 20.000 plantines por hectárea.

Para la comercialización de la piña las familias están asociadas APROKAG y a AIPAAG. Se coordina con el CIAT para mejorar la producción y el Gobierno Municipal tiene una relación con la asociación, pero no están dirigida específicamente a la agricultura ecológica, pero apoyan a la misma.

Tanto en San Ignacio como en Guarayos, la producción ecológica tiene tradición, sea en sistemas SAF, en cultivos anuales o bianuales, las asociaciones son parte de los sistemas productivos. La yuca, el maíz, el joco, el maní, frejol camba, arroz, y otros se cultivan asociados y sin químicos. La mayor parte de la producción es para consumo y alrededor de un 30% se comercializa en los mercados de los municipios o a rescatistas que llegan a las comunidades. Un problema es que no se vende como producto ecológico o no se lo reconoce como tal. MINGA en sus ferias anuales muestra sus productos diversificados y los difunde, pero aún no se logra establecer espacios para su venta. Los GAM de San Ignacio y Guarayos apoyan la producción ecológica con proyectos y acciones, pero falta trabajar estrategias de mercado como se hizo en la región con los artesanos de madera y tejidos.

Municipio de Buena Vista y Yapacaní, La producción en SAF en estos dos municipios inició con el desarrollo de la carretera Santa Cruz – Cochabamba en el 1996 con proyectos de mitigación. En su desarrollo han participado muchas organizaciones siendo las más relevantes PRODISA, MACUSY, CEPAC, INIAF, el PAR y AGRICAFE. En la actualidad se puede encontrar 600 productores de café y cítricos producidos en sistemas agroforestales. Estas experiencias han dado lugar en el año 2012 a la creación de la **Federación de Asociaciones de Productores Agro-ecológicos del Amboró “ASPAGRO”**, con 14 asociaciones afiliadas de 7 municipios: Yapacaní, San Carlos, Buena Vista, El Torno, Samaipata y Mairana. Es una organización de productores con una filosofía de preservar el medio ambiente y la biodiversidad.

“El cultivo de café es un cultivo interesante y rentable, pero nos estamos diversificando con más de 14 especies en las parcelas, nuestra producción, siempre con la visión de preservar el medio ambiente y la biodiversidad. Estamos potencializando nuestra provincia, apoyándonos con asistencia técnica y capacitación entre productores y nuevos, implementando la producción de café bajo sistemas forestales, variando y diversificando la producción de un café de buena calidad. También le decimos a la población y/o a aquel que quiera producir café, nosotros le damos toda la asistencia técnica y le proveemos semilla de buena calidad. Cada año tenemos Festival del Café que se realiza en alguno de los 7 municipios”. Con los socios se desarrolló además del café orgánico, moringa y sus derivados, miel de abeja, extracto de plantas medicinales, agua purificada, artículos de belleza derivados de plantas medicinales”. (Sr. Mamani, presidente de ASPAGRO).

Los SAF tienen como cultivo principal el café, pero son altamente diversificados, de acuerdo al interés de cada socio, quien desarrolla sus propios sistemas. Hay SAF con café y cítricos principalmente, pero se puede encontrar mango, palto, yuca, papaya y plátano que le permiten a la familia contar con productos para consumo y comercialización todo el año. El desarrollo de los SAF en los últimos años se mantiene, no está creciendo.

Problemas identificados

En los municipios visitados, los actores identificaron distintos problemas relacionados con la producción ecológica.

Cuadro 35. Problemas de la producción ecológica, Macroregión Chiquitanía – Pantanal

Problemas	OG	TEC	Rep. PROD	TOTAL
Falta de mercados diferenciados, poca demanda	4	13	5	22
Falta de conocimientos de productores, comerciantes, consumidores de importancia PE	3	5	3	11
Plagas, enfermedades, elaboración de insumos	2	3	3	8
Suelos y fertilidad	2			2
Dificultada para certificar	1	4		5
Bajos presupuestos de los GM para tener gente especializada en PE	1		3	4
Avance de la frontera agrícola y pecuaria, reducen áreas de producción ecológica	1			1
Infraestructura caminera poco adecuada para sacar productos de los SAF (camino secundarios)	1			1
Organizaciones múltiples (producción, comercialización, etc.)	1	2	2	5

Fuente: Elaboración propia en base entrevistas del diagnóstico

La falta de mercados diferenciados y el poco conocimiento de los consumidores, productores y rescatistas, son los problemas más mencionados, como ilustran también los ejemplos de los municipios. En Yapacani y Buena Vista, los cítricos, mangos y paltas son productos ecológicos, pero se los vende como convencionales, sin diferencia porque los mayoristas o rescatistas no hacen la diferencia por falta de conocimiento. Estos problemas generan además una espiral de reforzamiento, como no hay mercados dinámicos, la producción se estanca, entonces hay poca oferta y esto disminuye las opciones y el interés en posibles nuevos mercados. Es ahí donde los GAM podrían jugar un rol dinamizador.

Los otros problemas que se identifican están relacionados al control de plagas y enfermedades, la elaboración de insumos y el acceso a certificación. En los municipios todavía no se han difundido los SPG. La falta de identificación de los productos refuerza también los problemas de comercialización. En Yapacani y Buena Vista, se identifica como problemas en los cultivos de café y cítricos, las plagas que en ocasiones llevaron a los productos a usar agroquímicos de etiqueta azul; ocurrió muy rara vez, pero fue la única forma de controlar a la broca del café.

Finalmente se menciona el limitado apoyo desde los GAM y los problemas de las organizaciones que tratan de cumplir varias funciones, pero no logran buenos avances por falta de conocimiento y experiencia.

Organización y fomento a la producción ecológica

El cuadro muestra las modalidades y recursos para el fomento de la producción ecológica en municipios de la macroregión que participaron en el diagnóstico.

Cuadro 36. Fomento de la producción ecológica desde los gobiernos municipales

Municipio	Comité producción ecológica	Proyectos	Actividades	Recursos	Otros (p.e. carta orgánica)
San Ignacio	No	MINGA- Café APROVE	Proyecto de dotación de plantines. Ferias.	Producción de plantines Técnicos	No
Guarayos	No	No	Apoyo con ferias. En el mercado se les otorgo un espacio para que los piñeros vendan su producción.	Recursos solo para ferias.	No
Yapacani	No	No	Apoyo a productores de miel.	Si	No
Buena Vista	No	Si	Bs. 30.000 certificación de café.	Si	NO
La Guardia	NO	Proyecto de producción ecológica para 100 familias.	Huertos orgánicos	Si	NO

Fuente: Elaboración propia con datos del diagnóstico

El anterior cuadro, muestra el panorama de cómo se incorpora el fomento de la producción ecológica en los municipios. No hay ningún municipio que haya incorporado este tema en sus cartas orgánicas, tampoco están funcionando comités de producción ecológica; sin embargo, todos apoyan alguna actividad y en tres municipios se tiene proyectos específicos de apoyo. Este panorama no es muy alentador porque al no contar con políticas públicas, es muy fácil que de una gestión a la siguiente se prioricen otras actividades o proyectos. En el caso de San Ignacio, por la importancia de MINGA, el GAM viene apoyando desde hace años, sin importar la orientación política del gobierno.

Otras organizaciones como la Fundación de Conservación del Bosque Chiquitano (FCBC), CIPCA y la Fundación Amigos de la Naturaleza, siguen apoyando el desarrollo y la consolidación de los sistemas productivos SAF, con miras a la recuperación de áreas degradadas. Estos programas plantean el rescate y manejo de los bosques secos chiquitanos. Con la salida del CEPAC, en Buena Vista y Yapacani, actualmente, no hay organizaciones que apoyen a los productores cafetaleros y de miel orgánica.

Las empresas exportadoras de maní, sésamo y chía impulsan el desarrollo de estos cultivos en el distrito 7 y 8 del Municipio de San Ignacio que son aledaños al Parque Nacional Noel Kempff Mercado y a la Reserva Forestal Protectora de las Cuencas Hidrográficas del Río Blanco y Quebrada Olivares. Esto implica la habilitación de tierras en un ecosistema muy frágil en una zona hasta ahora poco desarrollada.

Necesidades de apoyo

En el diagnóstico, productores han identificado sus mayores necesidades de apoyo para mejorar y ampliar la producción ecológica:

Cuadro 50. Necesidades de apoyo a la producción ecológica, Macroregión Chiquitania - Pantanal

Tema	%	Necesidad
Crédito	30	Crédito para transformación, riego, equipos de labranza, cosecha de agua.
Acceso a mercados	35	Puestos en los mercados para productos ecológicos diferenciados, apoyo en la participación en ferias, y desarrollo de marca.
Capacitación	35	Técnicas de producción ecológica y certificación

Fuente: Elaboración propia con datos del diagnóstico

En la macroregión, la necesidad de apoyo más importante es el acceso a mercados diferenciados con productos provenientes de los SAF y la capacitación en técnicas de producción y certificación. El crédito es demandado para la transformación, cosecha de agua y riego y equipos.

Respecto a las necesidades de capacitación indican que:

Cuadro 51. Temas priorizados para la capacitación, Macroregión Chiquitania - Pantanal

No	Temas	OG	ONG	TEC	PROD	TOTAL
1	Motivación, fundamentos, conceptos y contextualización de la PE	6	10	8	7	31
2	Mercado y comercialización	6	5	6	6	23
3	Técnicas de manejo sistémico y PE	7	8	7		22
4	Manejo ecológico de plagas y enfermedades	3	3	8	7	21
5	Manejo de suelos y fertilidad	2		6	2	10
6	Manejo de agua y riego	2	1		4	7
7	Desarrollo de SAF y Forestaría análoga	2	1	1		4
9	Leyes, normas y certificación	3		3		6

Fuente: Elaboración propia con datos del diagnóstico

Los entrevistados consideran que se debe capacitar a los técnicos, principalmente en los fundamentos de la producción ecológica, motivar un cambio de conciencia, igualmente se debe promover la producción ecológica en las comunidades nuevas de origen campesino, ya que son estos los que están intensificando la producción convencional. Otro de los temas solicitados, es el desarrollo de prácticas, técnicas de producción ecológica, capacitación práctica con énfasis en lo agropecuario, manejo de SAF, SIF y otras técnicas. El tema de mercado hace referencia principalmente a mejorar las condiciones de acceso a los mercados locales en lugares diferenciados para los productos.

Tendencias de la producción ecológica en la macroregión

Está creciendo la producción de productos orgánicos con certificación de tercera parte (Chía, maní, sésamo) en sistemas productivos a mediana y gran escala; hay empresas que brindan el “paquete orgánico” desde la tecnología de producción, certificación, hasta la exportación. Es un nuevo modelo de producción ecológica en Bolivia. La UC-CNAPE y SENASAG deberían evaluar si son sistemas manejados bajo principios ecológicos.

Los SAF se han establecido en varios municipios como una alternativa de producción diversificada con protección de los recursos naturales (biodiversidad, suelo, aprovechamiento de agua). Hay sistemas con un producto comercial (café) y otros para seguridad alimentaria y otros SAF con alta diversidad, pero cantidades pequeñas de cada producto, con dificultades en la comercialización.

La recolección de productos como la almendra chiquitana, el majo y productos no maderables del bosque es un potencial.

La producción de miel está creciendo porque existe demanda del sector organizado, ADPICRUZ, con mercados seguros (firmaron contrato con el programa de subsidio).

En Santa Cruz, se ha formado la plataforma agroecológica de Sta. Cruz para apoyar diferentes acciones de comercialización, incidencia en políticas públicas, desarrollo de método de certificación ecológica, entre otros y la plataforma de productores de miel.

Las potencialidades y tendencias para la producción ecológica en la Chiquitanía/Pantanal son:

- Los sistemas agroforestales con café u otro producto comercial para la generación y diversificación de ingresos y el autoconsumo.
- Los sistemas agroforestales altamente diversificados con importante participación de especies locales de recolección (almendra, majo, otros) para la diversificación de ingresos y el autoconsumo.
- La combinación de SAF con la recolección en bosque.
- Sistemas de producción orgánica especializada (chía, maní sésamo) a mediana y gran escala para exportación.

Cuadro 37. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Chiquitanía/Pantanal

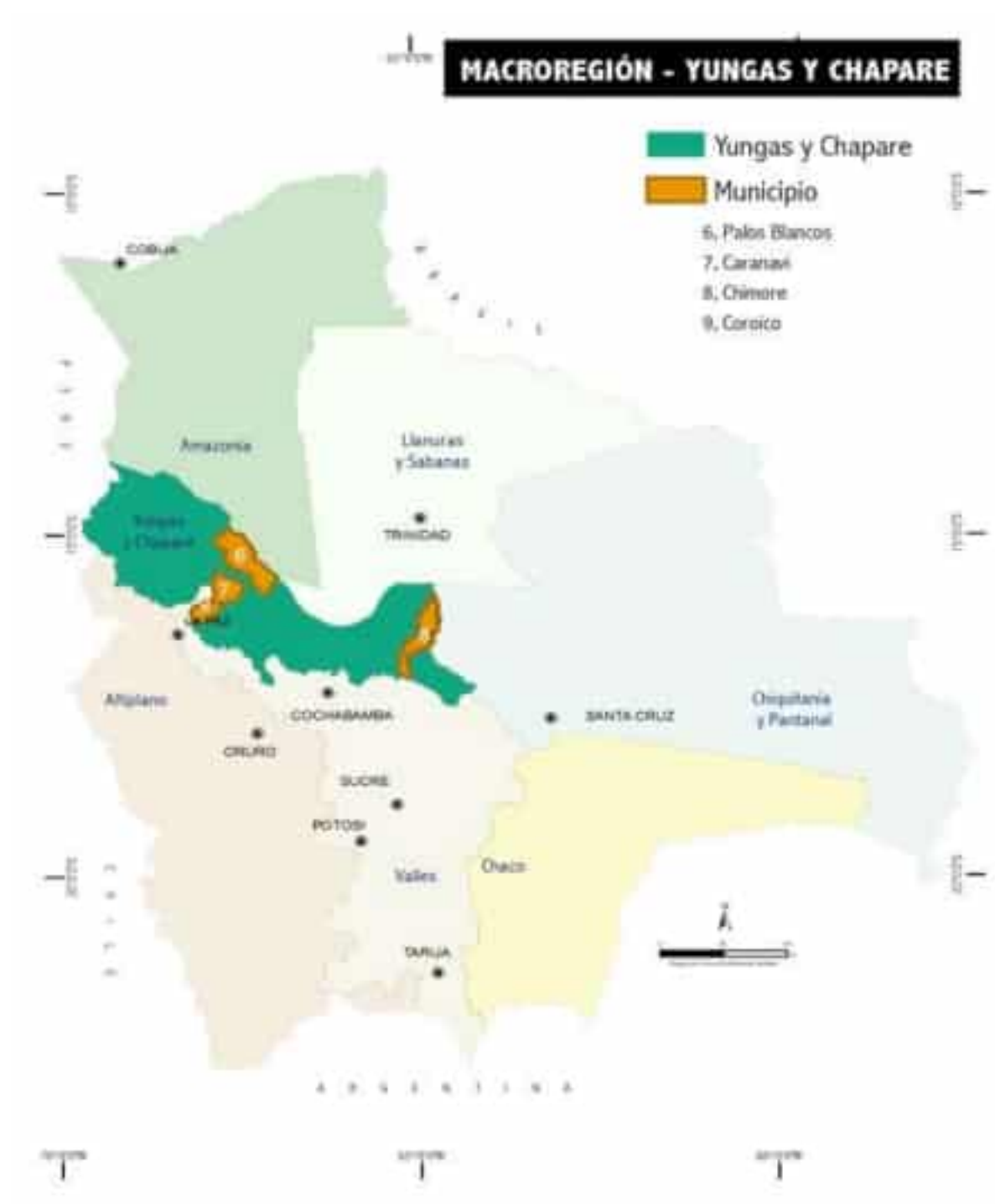
Ámbito	Factores de apoyo	Factores adversos
Recursos naturales	Alta variedad de 15 a 20 especies de frutas, especies maderables y cultivos anuales para ser integrados en SAF. Productos no maderables del bosque.	Deterioro del bosque, cambios en el régimen hídrico por desbosque y ampliación de la frontera agrícola. Incendios en parcelas SAF por quema de pastizales y habilitación de tierras. Sequías agudizadas y prolongadas. Procesos de erosión eólica e hídrica, pérdida de fertilidad en tierras habilitadas.

Producción diversificada/ Procesos productivos	Conocimiento local de la biodiversidad y de los bosques. Incorporación de nuevos cultivos y productos en la zona (pina, acerola, almendras etc.) Conocimiento práctico de establecimiento, y manejo de SAF de producción ecológica. Diversidad de cultivos combinando especies locales con introducidas. Conocimiento de prácticas de manejo de fertilidad de suelos. Producción de maní, chía y sésamo orgánico para exportación.	Avance de la frontera agropecuaria que reduce áreas para el desarrollo de los SAF. Competencia por agua en la Chiquitanía entre propiedades ganaderas y comunidades. Necesidad de conocer mejor la sostenibilidad y la aplicación de principios ecológicos en la producción de chía, sésamo y maní orgánico por medianos y grandes productores para exportación.
Valor agregado/transformación	En la Chiquitanía MINGA procesa y vende productos con valor agregado como el café, acerola, tamarindo, cayú, harina de yuca, y almendra. En Yapacani y Buena Vista algunos productores han desarrollado su marca de café y acopian de otros e iniciado sus negocios. Apoyo a la transformación por parte de CIPCA. Productos transformados de piña ecológica. Iniciativa de la plataforma agroecológica para generar una garantía ecológica.	Productos para mercados locales no cuentan con SPG. A parte del café cantidades transformadas son pequeñas y no se ofrecen regularmente. Miel para exportación, requiere todavía certificación y adecuación de la norma.
Comercialización	En Santa Cruz, existen diferentes espacios de venta de productos ecológicos donde los productores pueden llevar sus productos. Por lo general la comercialización se la realiza en las parcelas, en las ferias locales, en las ferias nacionales, y en la feria de la plataforma. Primera experiencia de venta a programa de subsidio (miel). Solo la chía, sésamo y maní se exporta a través de terceros o grandes empresas.	La producción de MINGA no es permanente, por ello solo puede abastecer el mercado local con todos los productos que desarrolla. Los compradores no valoran los productos diversificados de los SAF como ecológicos, pagan el precio del producto convencional. Solo cultivos principales como el café se reconocen como ecológicos. No existe demanda del producto de los SAF como ecológicos. En provincias no hay espacios para venta de productos ecológicos.
Fomento y servicios	Presencia de ONG que apoyan la producción y transformación de productos ecológicos en los municipios. Capacidad organizativa, infraestructura y experiencia de MINGA en la Chiquitanía con café y otros productos (cayú, almendra, miel y otros) Proyectos y apoyo de algunos GAM (San Ignacio, La Guardia) ADAPICRUZ, con un proyecto para fortalecer al sector apícola, y lograr su certificación ecológica con apoyo económico. La Plataforma Agroecológica de Santa Cruz apoya con certificación de identidad ecológica, a muchas de estas organizaciones, busca consolidarse y ampliar su accionar.	Poca coordinación entre los actores, que podrían juntos desarrollar mercados potenciales para todos los productos. Hay municipios sin ningún apoyo como Yapacani y Buena Vista Los gobiernos municipales no cuentan con técnicos asignados para la producción ecológica. En la mayoría solo apoyan con actividades puntuales.

Fuente: Elaboración propia

5.6 Producción ecológica en la macroregión Yungas y Chapare

Mapa 6. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Yungas y Chapare



Fuente: Elaboración propia

Esta macroregión abarca parte de los departamentos de La Paz y Cochabamba, con una superficie aproximada de 7.375.891,7483.5 Ha.

Las ecoregiones presentes en esta macroregión son dos Sudoeste de la Amazonía y Yungas, con la presencia de las siguientes características:

- Bosques Amazónicos Subandinos**, con altitudes entre 500 – 1000 m, con una temperatura promedio de 24- 26 °C. La precipitación promedio puede variar de 700 a 1500 mm. Con vegetación de bosques húmedos siempreverdes, varios estratos, frecuentes epifitas y lianas.
- Bosques Amazónicos Preandinos**, tiene altitudes entre 150 - 500 m, con una temperatura promedio anual entre 24- 28 °C. La precipitación promedio puede variar de 1300 a 7000 mm. Presenta una vegetación de bosque húmedo, mayormente siempreverde.
- Yungas**, presenta altitudes de 1000 – 4200 m, y su temperatura promedio es 7 - 24 °C. La precipitación promedio varía de 1500 > 6000 mm. Con vegetación de bosques húmedos siempreverdes y este varía por los diferentes pisos altitudinales.

Por el territorio pasan tres ríos principales: río Grande, Quiquibey e Ichilo. En esta macroregión, se encuentran el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Amboró, Parque Nacional Carrasco, Parque Nacional ToroToro, Parque Nacional Tunari, Área Natural de Manejo Integrado Apolobamba, Reserva de la Biosfera y Tierra Comunitaria de Origen Pilon Lajas.

La población está compuesta por indígenas (yuracaré, moxeño, mosetén, yuqui, leco, afroboliviano, quechua y aymara), Interculturales, campesinos, propietarios ganaderos, empresarios forestales, empresarios agrícolas, predios militares y conglomerados urbanos.

El diagnóstico se realizó en cuatro municipios con las siguientes características:

Cuadro 38. Características de los municipios, Macroregión Yungas – Chapare

Municipio	No. De habitantes	Producción agropecuaria (Superficie en has.)	Pobreza en %
Caranavi	61.524	69.808,82	45,70
Palos Blancos	24.731	19.572,62	31,50
Corioco	19.397	8.771,91	20,10
Chimoré	21.736	21.533,00	26,80

Fuente: INE 2013, Censo Agropecuario

Sistema de producción de los Yungas y Chapare

Sistema productivo del Chapare

Los principales productos agrícolas son los bananos, cítricos y coca (con destino local, departamental y nacional) arroz, yuca y maíz en menores cantidades (destinadas al consumo doméstico y la venta local).

Otros cultivos que se desarrollan en la zona son: arroz, yuca, maíz, palmito, papaya, piña, como los cultivos que generan ingresos económicos considerables; sin embargo, muchos agricultores también se dedican a cultivar maracuyá, caña, achiote, té, soya, pacay, coco, maní, achiote, etc.

La pecuaria se concentra principalmente en la crianza de ganado bovino, ovino, porcino y aves de corral; la producción se destina generalmente para el autoconsumo o cuando se encuentran en situaciones críticas, se recurre a este recurso para cubrir su sustento familiar.

En la zona existen asociaciones de productores agropecuarios. La explotación maderera está basada en la extracción de mará, trompillo, cedro, almendrillo, verdolago, ochoó, gabun, tejeyegue, bibosí y mapojo, maderas por las que obtiene buenos precios en el mercado nacional e internacional. La macroregión con mayor producción de cítricos es Yungas y Chapare, que representa 66,3% del total nacional y equivale a 146.331 toneladas métricas.

Tiene producción forrajera ya que dispone de pastos nativos y mejorados. Su producción pecuaria está enfocada a la cría de ganado vacuno lechero con el doble propósito de obtener carne y leche para su comercialización, aunque aun localmente.

Sistema productivo de los yungas

Las principales actividades económicas de la población son agrícolas, crianza de ganado y explotación de madera. Cultivan arroz, maíz, frijol, yuca, waluya, tomate, zapallo, hortalizas, piña, plátano, cacao, cítricos, café, papaya, sandía, etc., producción que es destinada a la comercialización y al consumo doméstico. Otra actividad importante es la pecuaria, predominando la avícola, le siguen en importancia la bovina, porcina y ovina, este último sólo en las alturas.

Por lo general el café, cacao, son en sistemas agroforestales, El sistema de preparación de suelos es la selección del terreno, de árboles forestales, roza tumba y quema, para colocar primero maíz o arroz, luego plátano, y establecer los cítricos y otros cultivos.

Sistema productivo ecológico

Yungas Sistemas agroforestales con cultivo de café: Los SAF en los yungas están compuestos de variedades criollas y mejoradas como la Catuaí, Caturra y Catimor, en un 20%, adaptadas a las condiciones ambientales de diferentes regiones de los yungas.

En los SAF se observan las siguientes combinaciones de especies maderables como: cedro, mara, toco, laurel, gabu, etc. que alternan en el sombreado del café con la especie *Inga spp.* así como cultivos de consumo: cítricos, banano, papaya.

La tecnificación de las parcelas de café orgánico, se las realiza en base a: podas, plantaciones en curvas de nivel, instalación de barreras vivas y muertas, la fertilidad del suelo se la mantiene con producción de abonos orgánicos obtenidos en composteras que usan la pulpa de café, biodigestores y la lombricultura, manejo de coberturas, chaqueo cero, quema y los sistemas multiestratos. El control de plagas y enfermedades se la realiza con el empleo de biopesticidas y otros productos permitidos por la producción orgánica como ser el caldo bordelés. En el caso de la broca de café el control se lo realiza con hongos y liberación de avispas.

La cosecha manual seleccionando solo de frutos maduros, abarca los meses de mayo a octubre. Procesado por vía húmeda (boyado, despulpado, fermentado y secado) de forma individual y en plantas de beneficiado, bajo control estricto control de calidad. El secado es de forma natural al sol, en meses secadoras y en patios de secado y el seleccionado es manual, preferentemente realizado por mujeres.

La parcela de SAF fue establecida en un barbecho bajo el siguiente procedimiento: Recolección de semilla y selección de especie para reproducción en almácigo (según el lugar, se seleccionaron las forestales de mayor desarrollo como el cedro, laurel, huasicucho, toco); posteriormente el almacenado

es con riego en almaciguera y maceta, dos veces por semana, durante tres meses; después la plantación definitiva en el lugar definido; el refalle y cuidados y finalmente, la implantación de café y frutales.

La densidad de plantas empleada:

- *Café: 5000 plantas/ha. en marco real, 2x2 m.*
- *Cítricos: 400 plantas/ha. en marco real 5x5 m*

“La preparación de terreno está en función a la topografía del terreno, manual generalmente”. (Sr. O. Quispe, Caranavi).

Yungas, Sistemas agroforestales con cultivos de cacao: Estos Sistemas agroforestales (SAF) son diversificados con 5 a 10 especies anuales y multianuales, pudiendo en algunos casos llegar a tener más de 15 en una hectárea entre frutales y maderables, donde la especie predominante es el cacao. En estas parcelas podemos encontrar algunas de las siguientes especies por orden de importancia económica y alimenticia para los productores: Cacao, plátano, papaya, limones, naranja, toronja, guayaba, carambola, cedro, cerebó, y otros árboles característicos de los bosques de yunga.

El manejo de las parcelas de cacao orgánico, se basa principalmente en las podas de control de enfermedades, de formación y de producción; la fertilidad del suelo se la mantiene con producción de abonos orgánicos obtenidos de las hojas de los árboles, de algunas composteras y el manejo de coberturas. El control de plagas y enfermedades se las realiza con el empleo de biopesticidas y otros productos permitidos por la producción orgánica como ser el caldo bordelés, entre otros. En el caso de la enfermedad escoba de bruja se hace con podas y manejo del sombreado.

La cosecha manual seleccionada, solo de frutos maduros, el despulpado, fermentado y secado de la semilla es de forma individual y en plantas de beneficiado, con control de calidad. El secado es de forma natural al sol, en mesas secadoras y en patios de secado.

Los SAF fueron diseñados por las familias, por ello en su composición existe una diversidad de cultivos anuales, multianuales (frutales y maderables), por lo que son únicos. En la mayoría predomina el cacao como especie principal para la comercialización, pero las otras especies como los cítricos, banano, papaya, y otros de los se tiene unos cuantos árboles son importante para la alimentación de estas familias.

Chapare sistemas agroforestales con cultivo de té: Los SAF se desarrollaron teniendo en cuenta la selección de árboles para sombreado. Se dejan los maderables, y se abre espacio para plantar el té. En los SAF se cuenta con plantas forestales como el almendrillo, verdolago, palo santo, pacay, ambaibo entre otros. Se plantan cada 60 cm, luego crecen y pueden cerrarse. Cada 3 meses se quita la maleza con desbrozadora y se deja en el suelo como materia orgánica, no se hace control de plagas o enfermedades. Cuando se tiene buen sombreado no hay problemas.

Se cosecha cada 15 días, las tres primeras hojas, se entrega a la asociación AGROTE para que ellos la procesen lo que siguen normas y buenas prácticas de procesamiento.

“Realizan el deshierbe de la parcela cada 3 meses con máquina cortadora, antes lo hacían con pala carpidora. No hay mucha presencia de plagas en el sistema de cultivo SAF. En los que no tienen protección de árboles, hay muchos problemas como la “hilacha” (mancha negra detrás las hojas). Las plantas de té y las plantas forestales realizan mutua convivencia para la buena producción de té orgánico. Además que dotan de sombra para que la actividad de cosecha sea más agradable” (F. Marca Chimore).

En general los SAF de producción ecológica, son diseñados por cada productor, sea en el Chapare, Yungas, u otra macreregión. Con el tiempo reponen especies, sacan otras, pero se mantiene la idea principal, manejo de sombra y varias especies según la macro región.

El potencial de la producción ecológica en la macro región, es diversa:

Cuadro 39. Potenciales de la producción ecológica, Macroregión Yungas-Chapare

No	Potencialidades	OG	TEC	TOTAL
1	Vocación de suelos para SAF	3		3
2	Productos de buena calidad	3		3
3	Existen productores con experiencia	1		1
4	Mercados potenciales y diversidad de productos	2	4	6
5	Saludable, productos sin químicos	10	10	20
6	Alternativa para producción, efectos CC y protección de cuencas. (armonía con la naturaleza y sostenible)	9	9	18
7	Mercados potenciales y diversidad de productos	0	1	1
8	Soberanía alimentaria	3	7	10
9	Calidad certificada	1	1	2

Fuente: Elaboración propia con datos del diagnóstico

Se identifica la producción saludable de muchos productos provenientes del SAF.

*“La producción ecológica es una forma de vida, es un principio de vida, es una forma de dar valor a la vida (...) aquí todo es coca, los que manejan químicos son los coccaleros (...) Yo vendo lo que produzco a los que me conocen y saben cómo esta producido mi café, mis naranjas (...) ellos confían en mis productos, **yo garantizo** con mi palabra y ellos confían en **mi palabra** (...), es cuestión de **confianza** (...)”* (Sr. N. Oblitas de Coroico).

La producción en SAF, se identifica como una alternativa para reducir los efectos de cambio climático y se lo relaciona con la vocación de los suelos de la macroregión. Se vinculan los SAF con la seguridad alimentaria como potencial, ya que los productores de estos SAF tan diversos pueden tener ingresos todo el año por la venta de diversos frutos.

“El consumir sanamente está en nuestras manos, lo que produzco lo consumimos en la familia. La AE es producir cuidando el Medio Ambiente para las futuras generaciones, es también valorar la cultura productiva de los abuelos (...) la venta de los productos es directo al consumidor, en la misma parcela. Para esto hemos habilitado una tienda sobre el camino. Esta es otra forma de garantizar al consumidor la calidad del producto, dónde y cómo se produce....” (Sra. J. Paredes Comunidad Santa Ana de Pacallo).

Entre los principales problemas identificados en la producción ecológica en la macro región, se han identificado una serie de necesidades a resolver, descritas en el siguiente cuadro:

Cuadro 40. Problemas de la producción ecológica de la Macreregión Yungas Chapare

No	Problemas	OG	ONG	TEC	TOTAL
1	Avance de la frontera agrícola y pecuaria, reducen áreas de producción ecológica	1			1
2	Dificultad de manejar cultivos agroecológicos en grandes extensiones	1			1
3	Plagas, enfermedades, elaboración de insumos	1		2	3
4	Falta de mercados diferenciados, poca demanda	8		8	16
5	Conflictos entre productores (Falta de relacionamiento, desconfianza, visiones diferentes)	6		6	12
6	Suelos degradados - No se realiza su manejo	5		5	10
7	Falta de políticas, programas, proyectos y créditos de apoyo AE	4		4	8
8	Falta de organización de productores AE	2		2	4
9	Falta de capacitación y transferencia tecnologías en campo	3		3	6
10	Agricultura en pequeña escala	1		1	2
11	Producción afectada por los cambios climáticos - sequías	1		1	2
12	Desconocimientos de leyes y normas PE	1		1	2

Fuente: Elaboración propia con datos del diagnóstico

Uno de los problemas que se identifica, es la falta de mercados para otros productos que provienen de los SAF y que son ecológicos, se manifiesta que solo tres de ellos se reconocen como ecológicos (Café, Plátano y cacao), pero en los SAF existen más de 10 especies que deben ser valoradas. Ello significa crear conciencia en rescatistas, mayoristas, consumidores y mercados alternativos.

“Tengo 3 has de plátano, pero no coseché, solo he sacado algo para enviar a mis hijos. No me compran porque quieren que esté fumigado”. “Acá solo se aplican químicos a la coca, plátano y piña, los demás cultivos no tienen aplicación de químicos” (V. Gonzales Municipio de Chimoré).

Los conflictos entre productores y organizaciones, por los sistemas productivos SAF, coca, y otros, es que las organizaciones están divididas y en muchas ocasiones existen fuertes conflictos, que no se sabe cómo se pueden solucionar. Lo mismo sucede con las autoridades locales, departamentales y del país, se tiene la misma visión para el desarrollo económico de la región.

“Toda mi producción se entrega en AGROTE, sólo que no paramos de cosechar (...), el GAM de Chimore sólo apoya a los plataneros, apenas hay un viento y se caen sus árboles les dan apoyo, a nosotros nunca nos ha dado nada” (Sr. F. Marca Chimore).

El suelo de los SAF, de los sistemas productivos convencionales está degradado porque no se aplican técnicas apropiadas de producción ecológica o de conservación de los mismos, no se respetan pendientes, no se colocan barreras muertas o vivas, falta mucho trabajo en los SAF.

Por lo que las necesidades identificadas entre los productores de la macroregión, son puntuales y se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 41. Necesidades de apoyo a la producción ecológica

Tema	%	Necesidad
Crédito	38	Para equipos de beneficiado de café, cacao, tecnologías apropiadas, desbrozadoras, y otros.
Acceso a mercados	23	Para otros productos del SAF
Capacitación	39	Técnicas de producción ecológica

Fuente: Elaboración propia con datos del diagnóstico

Para superar los problemas, se busca aprovechar potencialidades mediante capacitaciones, por lo que los principales temas priorizados, los siguientes temas:

Cuadro 42. Temas priorizados para la capacitación, Macroregión Yungas-Chapare

No	Temas	OG	ONG	TEC	TOTAL
1	Mercado y comercialización	1		8	11
2	Técnicas de manejo sistémico y PE	1			1
3	Cambio climático y resiliencia	1			1
4	Leyes, normas y certificación	1	1	3	5
1	Manejo y conservación de suelos	3	3		10
2	Manejo ecológico de plagas y enfermedades	3	3	8	14
3	Motivación, fundamentos, conceptos y contextualización de la PE	2	2	3	7
4	Técnicas de manejo sistémico y PE	2	2		4
5	Desarrollo de SAF en multiestratos	2	2	2	6
6	Rescate saber local producción y transformación	2	2		4
7	Manejo de agua y riego	1	1	1	3
8	Gestión integral de bosques	1	1		2
9	Mercado y comercialización	1	1		2

Fuente: Elaboración propia

Entre las principales prioridades para los agricultores se ha podido identificar la necesidad de fortalecer prácticas de manejo de plagas y enfermedades de los cultivos principales, café, cacao, plátano y cítricos, y la producción de bioinsumos para su control pero bajo condiciones de yunga (húmedo). Puesto que los productores emplean algunas prácticas, es necesario reforzar ello.

“Estoy empezando a hacer la prueba utilizando las hojas de “sacha” para combatir plagas. Como es un veneno que se usa para pescar peces, porque no puede ser efectivo para las plagas” (S. Chura, Municipio Palos Blancos).

Otra necesidad de capacitación está en el manejo de suelos para evitar la erosión hídrica, eólica y pérdida de fertilidad; puesto que existe la necesidad de fortalecer la necesidad de recuperar la fertilidad en los SAF.

“Entregamos cacao seleccionado, de calidad, al CEIBO que valora y paga bien, además tenemos derecho al bono de excedente que nos permite tener otros beneficios. Es bueno estar organizados (...), sino, no avanzamos” “Estamos 17 años de trabajando los SAF, 17 años de esfuerzo y fe en lo que hacemos, en lo que pensamos, en lo que creemos” (L. Molina, Comunidad Tucupí).

Las tendencias y potencialidades de la producción ecológica en la macroregión Yungas/Chapare son:

- **Sistemas Agroforestales con café en zonas de altura**, para exportación y mercado nacional de alto nivel.
- **Sistemas Agroforestales diversificados con cacao**, para exportación y mercado nacional de alto nivel y con productos de autoconsumo y para mercado local, regional.
- **Sistemas agroforestales de diferentes cultivos**, para mercados regionales, nacionales y exportación, con autoconsumo (té, plátano, palmito, pina, etc.).

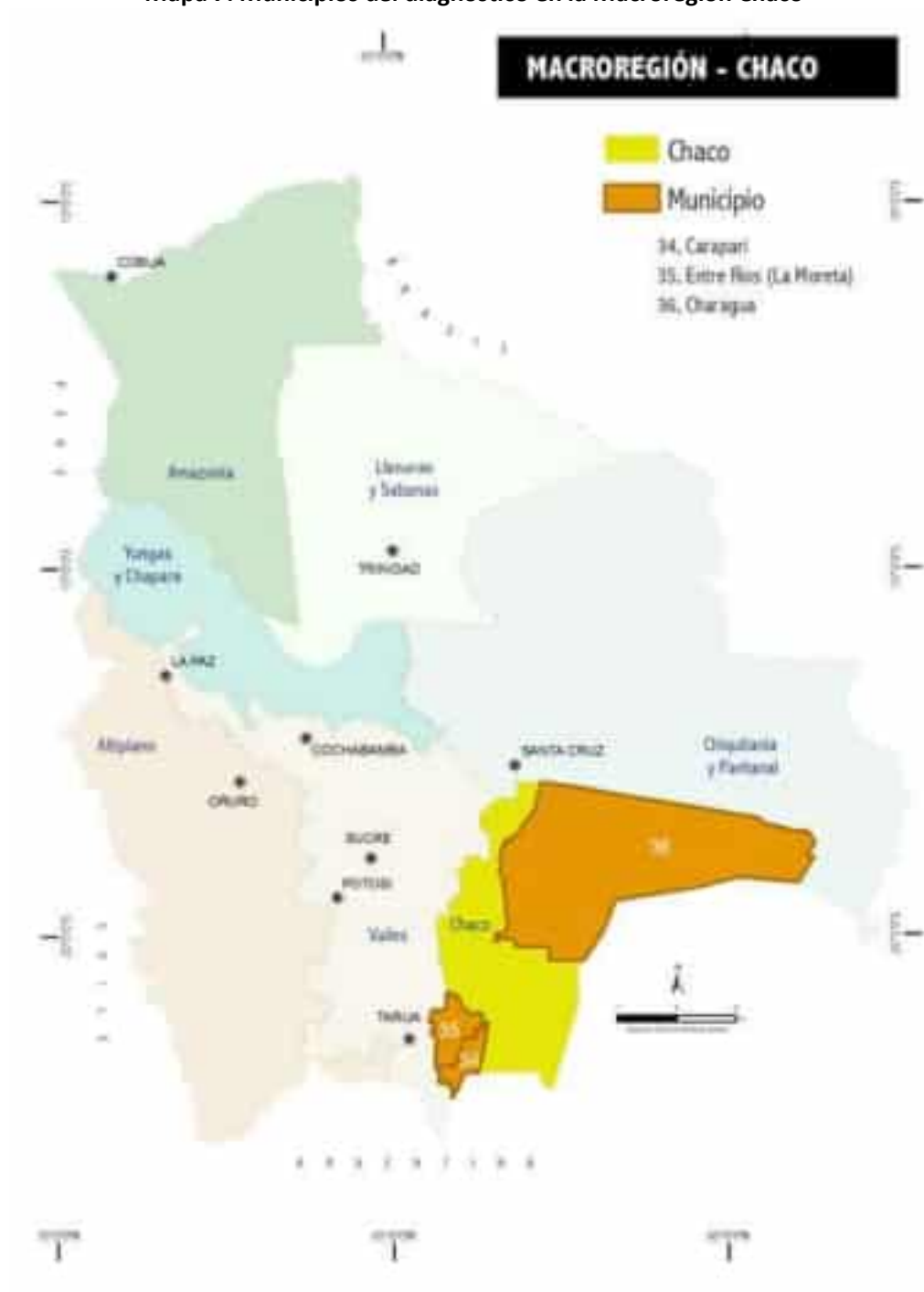
Cuadro 43. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Yungas/Chapare

Ámbito	Factores de apoyo	Factores adversos
Recursos naturales	Gran biodiversidad y variedad de productos provenientes del SAF, en especial especies forestales, café, cacao.	Deforestación en partes altas provocan inundaciones, deslizamientos. Creciente sequía en época de invierno.
Producción diversificada/ Procesos productivos	Conocimiento local de la biodiversidad. SAF probados e investigados de Café, Té y Cacao. SAF en aumento y desarrollo.	Diferencia de visiones en el tema productivo entre productores. Conversión de áreas productivas en cultivos de coca.
Valor agregado/transformación	Café orgánico con certificación de tercera parte. Muchas asociaciones ya procesan parte de sus productos El té tiene mercado.	La demanda se redujo. No hay SPG El té a granel no compite con los importados.
Comercialización	Acceso a mercados internacionales (café)	Mercados locales reducidos para productos de té. Difícil acceso a mercados con productos diversificados.
Fomento y servicios	Existe apoyo de gobiernos municipales y departamentales y algunos programas del estado, además FONADIN. Asociaciones de productores establecidas y con servicios para sus afiliados. AGROTE, FECAFEB, EL CEIBO, entre otras. Instituciones de educación e investigación en áreas rurales comprometidas con SAF (UMSA, ECOTOP, Carmen Pampa, UNIBOL, Valle del Sajta).	Demandas altas y ofertas que no cumplen requisitos. Reducida oferta de créditos Organizaciones con problemas de gestión interna. Poblaciones indígenas abandonadas y empobrecidas.

Fuente: Elaboración propia

5.7 Producción ecológica en la macroregión Chaco

Mapa 7. Municipios del diagnóstico en la Macroregión Chaco



Fuente: Elaboración propia

El Chaco Boliviano es parte del Chaco Americano; se encuentra al sur este de Bolivia, con una superficie de 153.500 Km². Es una macroregión que comparten tres departamentos: Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija, abarcando el territorio de 4 provincias y 16 municipios.

La topografía de la región tiene tres pisos ecológicos: sub andino, pie de monte y llanura chaqueña. Cada piso tiene características diferentes:

- Subandino**, con altitudes que van de 800 a 2000 m.s.n.m, con una temperatura promedio de 19° C, siendo la mínima de 17° C y una máxima de 25° C. La precipitación que puede variar de 700 a 1200 ml. Clima subhúmedo o semi seco, formado por bosque tucumano – bolivianos y sub tropicales con abundancia de plantas epifitas.
- Pie de Monte**, con altitudes que van de 450 a 800 m.s.n.m, con una temperatura promedio de 22° C, siendo la mínima de 15° C y una máxima de 27° C. La precipitación que puede variar de 600 a 950 ml. El clima es semiárido o subhúmedo, formado por bosque xerofítico (seco).
- Llanura Chaqueña**, con altitudes que van de 270 a 450 m.s.n.m, con una temperatura promedio de 24° C, siendo la mínima de 16° C y una máxima de 36° C. La precipitación puede variar de 400 a 600 ml. El clima es semiárido o semi-seco, formado por pastizales y monte bajo.

Por el territorio pasan tres ríos principales: los Ríos Grande y Parapetí, que desembocan en la Cuenca del Amazonas, y el Río Pilcomayo que aporta a la Cuenca del Plata. Alberga cuatro humedales registrados como sitios RAMSAR que son importantes para la hidrología de la región: Los Bañados del Isoy y el Río Parapetí, el Palmar de las Islas y Salinas de San José, la Laguna Concepción y los Bañados de Otuquis que juntos suman más de 2,5 MM de ha (www.ramsar.org).

Su población llega a 267.589 habitantes (INE, 2012), de los cuales el 58% vive en áreas rurales, lo que caracteriza al Chaco como una región eminentemente rural, donde la producción agropecuaria se constituye en la actividad económica predominante. La población está compuesta por indígenas (Guaraní, Weenhayek, Chiquitanos, Ayoreos y Tapieté), interculturales, chapacos, menonitas y mestizos chaqueños.

El diagnóstico se realizó en tres municipios con las siguientes características:

Cuadro 44. Características de los municipios del diagnóstico, Macroregión Chaco

Municipio	No. De habitantes	Producción agropecuaria (Superficie en has.)	Pobreza en %
Charagua	32.186,00	280.897,73	70,40%.
Carapari	15,366.00	19.699,82	43,20
Entre Rios	21,991.00	26.173,54	60,8

Fuente: INE 2013, Censo Agropecuario.

Sistemas de producción agropecuaria del Chaco

El uso del bosque para la ganadería bovina que se introdujo con la llegada de los españoles, es el rubro económico más importante en la región. La ganadería de monte es extensiva y la carga animal varía considerablemente entre las áreas fisiográficas (Pie de Monte, el sub-andino y la llanura chaqueña), entre 20 a 50 hectáreas por cabeza; en sistemas mejorados se calcula una carga animal entre 5 a 15 ha/cabeza. Los factores que determinan el requerimiento de superficie/animal son: la precipitación pluvial, la humedad disponible (considerando la evaporación), la disponibilidad de forraje, la presencia

de materia orgánica en el suelo, la regeneración natural de las especies forestales y de la densidad del estrato herbáceo (Joaquín y Virieux, PIEN-CIAT Agua y Monte, 2006). Muchos de estos factores son directamente influenciados por el sistema de manejo del bosque-pastizal.

La agricultura se concentra en las zonas de mayor precipitación y de acceso a riego, principalmente en el Pie de Monte donde existen buenos suelos. Los principales cultivos son el maíz, soya, maní y, en extensiones más reducidas hortalizas y algunas frutas (Heid, C. 2007).

Los sistemas agropecuarios en el Chaco son diferenciados según las condiciones específicas en las áreas fisiográficas y también según grupos socioculturales (indígena, campesino, ganadero y menonita).

Cuadro 45. Visión del uso de bosque y producción según grupo poblacional

Población	Visión de uso del bosque y producción
Indígena	Ambos recursos son bienes comunes; la tierra y el bosque pertenecen a todos y son de uso integral (social, cultural, auto-sustento; no prevalece una visión de acumulación a partir de su aprovechamiento. Se maneja el enfoque de “territorio”. Se dedican a la ganadería comunitaria y familiar; producción de maíz y hortalizas a secano para autoconsumo.
Campesino	La tierra como propiedad individual y -a veces- comunitaria, el bosque es considerado como una oportunidad de generación de ingresos (carbón, madera, chaqueo para habilitar áreas de cultivo), en pocos casos se deja áreas de “reserva”. Se dedican a la mayormente a la producción agrícola, preferentemente con riego de maíz, soya, maní y cultivos de hortalizas (tomate, cebolla) para la comercialización.
Ganadero	Tierra y bosque son propiedad privada individual, el bosque es espacio para pastoreo del hato ganadero, y aprovechamiento de la madera. La ganadería es mayormente tradicional con baja inversión; algunos ganaderos aplican sistemas de manejo de monte con prácticas mejoradas e inversión.
Menonita	La tierra como propiedad individual pero dentro de una colonia, no existe el bosque ya que todos fueron habilitados como áreas de cultivo y pastoreo. Las colonias menonitas son productoras de cultivos industriales (soya,) y ganadería intensiva para leche.

Fuente: Heid, C. 2007

De estas distintas poblaciones, las comunidades interculturales, ganaderos y menonitas, tienen una mayor tendencia a la habilitación de nuevas áreas de cultivo agrícola y pasturas, mediante el chaqueo y una visión de aprovechamiento económico en del bosque en plazos más cortos que las comunidades indígenas que consideran el bosque como su espacio de vida.

Situación de la producción ecológica

La nueva ganadería es una alternativa de producción pecuaria que plantea potencializar la crianza de animales en el predio campesino indígena, el objetivo central es generar proteína animal para el autoconsumo y para la venta. Plantea hacer la actividad de manera planificada y eficiente, se trata de sistemas semi intensivos que requieren el mejoramiento de la infraestructura productiva, la implementación de prácticas de manejo, el fortalecimiento de capacidades de las/los productores, y potenciar la asociatividad para la producción y comercialización (CIPCA 2013). Bajo este sistema se logra un aprovechamiento más sostenible del monte y una mayor productividad de los hatos ganaderos.

En el cuadro se presenta un resumen de las diferencias de los sistemas productivos existentes desde el punto de vista de los entrevistados en el estudio realizado por el CIPCA, 2016.

Cuadro 60. Características de la ganadería tradicional y ganadería mejorada en el Chaco

Ganadería tradicional o convencional	Ganadería mejorada
Capacidad de carga animal	Capacidad de carga animal
Carga animal, sistema abierto sin control. Las características de la producción bovina extensiva llevan a una baja carga animal 8-15 ha/u.a. sub andino y Pie de Monte respectivamente. En la llanura chaqueña: 25-30 ha/u.a. Joaquín N., 2007 CIPCA 2016, nos dice que de monte nativo (con alta diversidad forrajera) se requiere 7 ha / unidad animal.	Carga animal, se maneja la carga según la capacidad de los forrajes. 7 ha/u.a. en proyectos de ambas comunidades. CIPCA 2016, nos dice que en un sistema silvopastoril bien establecido se requiere de 1 ha/unidad animal. Esto también es respaldado por otros autores locales y el CIAT, 2007.
Producción de materia seca hectárea sin manejo	Producción de materia seca hectárea con manejo
Sin manejo de pasturas en la llanura chaqueña se tiene una producción de 200 a 400 kilos de materia seca/ha/año. GTZ 2007. El requerimiento de una unidad animal (incluyendo una cría) es de 10,8 kg/día. Por lo tanto la u.a. necesita aproximadamente 26 hectáreas para satisfacer su requerimiento de materia seca.	Sistema silvopastoril después de un año. El rendimiento de materia seca por hectárea de sistema silvopastoril o silvopastura oscila entre 4.500 a 6.000 kilos de materia seca por hectárea. GTZ 2007. De acuerdo a datos obtenidos en las distintas parcelas de monte diferido se ha logrado elevar el rendimiento de 400 kg de materia seca por hectárea hasta superar los 800 kg de materia seca inclusive (Altamirano, J.C. 2007). Con estos datos, si se aplican todas las técnicas se podría manejar una cabeza de ganado por hectárea. CIPCA 2016
Mortandad de animales y otros	Mortandad de animales y otros
CIAT 2007. Calcula que existe un 30% de mortandad por falta de alimento, agua y enfermedades en los terneros recién nacidos. Al menos un 3 - 5% de animales adultos mueren por enfermedades, falta de alimento o agua en el Chaco.	En 5 años de implementación del proyecto, no hubo terneros ni adultos muertos por temas de alimentación o falta de agua. En 5 años de implementación del proyecto no hubo muertes de animales por enfermedad alguna.
Producción lechera	Producción lechera
La producción lechera de 1 a 2 litros de leche por vaca, durante tres meses si no falta alimento y hay agua.	De 1 a 2,5 litros día de cada vaca, durante tres meses.

Fuente: CIPCA 2016

Sistemas de producción ecológica agrícola

En los municipios de Caraparí y Entre Ríos la producción ecológica de hortalizas en los últimos 10 años, cobró mayor importancia para la población rural porque disponen de una amplia diversidad de alimentos saludables todo el año. Familias están produciendo más de 15 especies de hortalizas, frutas y flores en campo abierto en un tamaño de parcela promedio de ¼ hectárea.

Aportan para la alimentación de la familia y comercializan los excedentes. Aproximadamente venden el 80 % a las empresas petroleras, restaurantes o en las ferias de rurales. Este tipo de agricultura es impulsada mayormente por las mujeres de las comunidades, que les permite generar sus ingresos propios y sumar a los ingresos familiares en un 30 a 40 %.

En el chaco aún existen familias que cultivan el maíz sin químicos, aunque mayormente en pequeñas parcelas para el autoconsumo.

Cuadro 61. Producción de hortalizas con tecnología convencional y ecológica en el Chaco

Producción convencional de hortalizas y frutas	Producción ecológica de frutas y hortalizas
Monocultivo Preparación suelo con maquinaria agrícola, no se hace manejo de abonos verdes, en algunos casos se usan fertilizantes químicos, la siembra es manual, y cosecha de hortalizas también es manual. Algunos hacen control de malezas con químicos o mecánicamente. Se hace control de insectos con agroquímicos, para enfermedades y para plagas, el uso de los mismos, es incluso los días de cosecha, sin tener ninguna precaución de los productos que se usan y sin respetar la caducidad. Es monocultivo principalmente, muy rara vez se lo asocia, la rotación de cultivos no se hace apropiadamente, los rastrojos del cultivo se dejan, y se lo incorpora en la nueva preparación de suelos. El suelo no descansa en áreas con riego. La pérdida por ataque de insectos, baja fertilidad es mayor al 15% (PDM Caraparí 2014)	Altamente diversificado Preparación del suelo mayormente es manual, muy pocas veces es mecanizada, la preparación de camas de doble excavación es lo que predomina. Manejo de suelo es con fertilizantes naturales, barreras vivas, abonos verdes, repelentes naturales, parcelas pequeñas con asociación de cultivos. En algunos casos las hortalizas están entre los frutales. Se siembra en líneas y se maneja el escalonamiento, y diferentes especies. El control de insectos se hace de forma mecánica o con bioinsumos que preparan en grupos. Las malezas se controlan manualmente y se las incorpora al suelo. La mayoría tiene riego para sus pequeñas parcelas. Se cosecha escalonadamente, si se colocan otras especies en el espacio libre, para mantener la siembra y la cosecha escalonada. Permanentemente se coloca material orgánica para mantener el suelo suelto y abonado. Los rendimientos de los cultivos de hortalizas en camas de doble excavación con riego y sobreamiento en Caraparí, superaron los rendimientos respecto a otras técnicas desarrolladas hasta un 30% (ECOCLIMA, 2014).

Fuente: PDM Caraparí (2014), Programa ECO Clima, AGRECOL Andes (2014)

Uno de los principales potenciales para la producción agropecuaria en el Chaco boliviano es su alta biodiversidad y agrobiodiversidad. Existen formas tradicionales de su aprovechamiento (Recolección de algarrobo, miel, ganadería sostenible, producción orgánica de hortalizas) y algunas experiencias nuevas que podrían en el futuro generar ingresos interesantes para pequeños productores si se hace manejo sostenible de los sistemas productivos.

Cuadro 62. Potencialidades de la producción ecológica, Macroregión Chaco

No	Potencialidades	OG	TEC	PROD	TOTAL
1	Áreas protegidas en el municipio	1	0		1
2	Potencial en las comunidades para PE	3	0		3
3	Experiencia de organizaciones mujeres	2	0		2
4	Es una producción limpia, no contamina medio ambiente		8	3	11
5	Saludable		5	3	8
6	Conserva el suelo		4	1	5
7	Es certificada		1		1
8	Generación de ingresos familiares		3	5	8

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas

Según el cuadro, el mayor potencial es la producción limpia que no contamina el medio ambiente. Asimismo, se tiene producción y productos saludables para el consumo propio y la seguridad

alimentaria, junto a la capacidad de generar ingresos para las familias productoras, especialmente en comunidades que no tienen producción intensiva vinculada a mercados. Se hace énfasis en los beneficios de contar con producción ecológica como base de alimentación sana y saludable en especial para los niños y en mantener sus cultivos ampliamente diversificados para tener una canasta de alimentos variada, y finalmente vender excedentes.

La conservación de suelos en un contexto de creciente degradación de los recursos naturales es otro aspecto valorado. En los municipios seleccionados para el estudio, se encuentran áreas protegidas importantes que tienen diferentes funciones. Son un potencial para regular y mantener los ecosistemas en equilibrio, pero perciben que están seriamente amenazadas por la explotación petrolera y el avance de la frontera agrícola (soya).

En general, en las comunidades se identifica amplio potencial para desarrollar las propuestas ecológicas, pecuarias y agrícolas, existe conocimiento y tradición en las comunidades indígenas de manejo sostenible. Se tienen recursos genéticos locales y estrategias ancestrales que deberían ser parte de la política en los municipios y respaldada con fondos.

En los tres municipios, las personas entrevistadas identificaron distintos problemas relacionados con la producción ecológica.

Cuadro 46. Problemas de la producción ecológica, Macroregión Chaco

No	Problemas	OG	ONG	TEC	PROD	TOTAL
1	Producción intensiva y convencional (soya, trigo otros)	1		2		3
2	No hay programas de apoyo, ni presupuesto GM	6				6
3	Falta de apoyo a la comercialización	1		5	3	9
4	Fortalecimiento organizacional	2				2
5	No existen programas o proyectos de los gobiernos locales, gobernación o país de apoyo a la producción ecológica	6	3	4	5	18
6	Desconocimiento leyes de producción ecológica	1		1		2
7	Organizaciones de productores débiles	2		2		4

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas

Entre los problemas identificados han resaltado la falta de apoyo del sector público, en todos los niveles, a la producción ecológica. Se menciona que el apoyo, cuando existe, es puntual y no hay proyectos específicos y por lo general no existen recursos para la comercialización. Las entidades públicas no compran la producción ecológica para los subsidios, canasta del adulto mayor, la caja de alimentos de las personas con capacidades diferentes o para el desayuno escolar por falta de registro sanitario y, como resultado, los productores se desmotivan. Otros factores son la debilidad organizativa y la producción intensiva con uso de químicos contaminantes que está en proceso de expansión.

El cuadro muestra las modalidades y recursos para el fomento de la producción ecológica en municipios de la Macroregión Chaco que participaron en el diagnóstico.

Cuadro 47. Fomento de la producción ecológica desde los gobiernos municipales

Municipio	Comité producción ecológica	Proyectos	Actividades	Recursos	Otros (p.e. carta orgánica)
Entre Ríos	No	No	Apoyo con ferias eventuales.	No	No
Caraparí	No	No	Solo apoyo con pequeñas ferias muy eventuales.	No	Si
Charagua	No	Si	Apoyo de la gobernación a productores de miel, centro de acopio.	No	Si

Fuente: Elaboración propia con datos de las entrevistas

El municipio de Charagua se convirtió en Autonomía Indígena Originaria Campesina (AIOC) de Charagua, el 8 del 2016, siendo la primera experiencia autonómica indígena reconocida en la Constitución Política del Estado. El estatuto de La Autonomía Guaraní Charagua “Iyambae” especifica lo siguiente, en el tema del modelo productivo: “Promueve la producción comunitaria con enfoque agroecológico, rescatando y conservando las semillas nativas, aplicando tecnologías y conocimientos locales y otras que se adecuen a los pisos ecológicos de la región. Promoverá y fortalecerá el modelo de la ganadería semiintensiva para el buen uso y conservación de los recursos naturales” (art. 62). Asimismo, reconoce a las diferentes formas de organización económica “que en su actividad deben observar los principios precautorios del desarrollo sustentable y de responsabilidad transgeneracional del medio ambiente” (art. 61). Este estatuto es una base fuerte para el futuro desarrollo de la producción ecológica desde las comunidades.

En Caraparí y Entre Ríos hay organizaciones que aglutinan a las mujeres productoras de hortalizas. Entre las socias se visitan, y se hacen seguimiento al proceso productivo para asegurarse que no se haga uso de químicos. No cuentan con certificación de ningún tipo, solo algunas de ellas viajaron a Tarija el 2013 a una presentación de la UC-CNAPE sobre SPG, pero no tuvieron apoyo para hacerlo en sus organizaciones. Ambas organizaciones de mujeres recibieron apoyo de organizaciones no gubernamentales como ASOCIO de Tarija.

En Caraparí, el Gobierno Municipal apoya en la realización de ferias productivas y con un espacio para que las organizaciones como la AIMPAZ comercialicen sus productos. No se cuenta con otro tipo de apoyo y no se prioriza el tema en el municipio como importante. En Entre Ríos de la misma forma, se apoyan acciones puntuales, pero no así actividades de proceso, y no se tiene planificado hacerlo. La producción actual se da por iniciativa de las familias que la han incorporado en su forma de vida independientemente que esta sea rentable o no para ellos.

Una buena práctica referencial en la región es el Municipio de Villa Montes, donde AGRO XXI y AGRECOL Andes desarrollaron actividades de producción ecológica, formando líderes agroecológicos con el método campesino a campesino. Se logró estabilizar la producción ecológica con familias que son apoyadas por el gobierno local con un espacio en el mercado para la comercialización de sus productos. En una parcela proporcionada por el municipio, los líderes aplican las técnicas de producción ecológica y las difunden en días de campo; los líderes reciben un reconocimiento económico por mantener la parcela y difundir sus conocimientos.

Necesidades de apoyo

En el diagnóstico, productores han identificado sus mayores necesidades de apoyo para mejorar y ampliar la producción ecológica, entre los que resaltaron:

Cuadro 48. Necesidades de apoyo a la producción ecológica

Tema	%	Necesidad
Crédito	20	Crédito para transformación, riego, equipos de labranza, cosecha de agua.
Acceso a mercados	40	Puestos en los mercados para productos ecológicos diferenciados, apoyo en la participación en ferias, y desarrollo de marca.
Capacitación	40	Técnicas de producción ecológica y certificación

Fuente: Elaboración propia con datos de las entrevistas

La capacitación, asistencia técnica, y acompañamiento de los gobiernos locales en técnicas de producción es lo que más se solicita; se manifiesta la falta de apoyo más permanente al sector por parte del sector público. Otro aspecto igualmente importante es el apoyo para mejorar el acceso al mercado que corresponde plenamente a unos de los dos problemas más mencionados. Algunos productores mencionan positivamente el apoyo que recibieron de CIPCA y ASOCIO para mejorar sus sistemas productivos y rescatar sistemas locales de producción sostenibles, pero se identifica la necesidad de seguir fortaleciendo el proceso desde los gobiernos municipales.

Cuadro 49. Temas priorizados para la capacitación, Macroregión Chaco

No	Temas	OG	ONG	TEC	Rep. product.	TOTAL
1	Producción PE general conceptos, métodos, herramientas, suelo, agua, técnicas.	4			1	5
2	Transformación	1				1
3	Comercialización	2		2	1	5
4	Fortalecimiento organizacional	2				2
5	Suelos fertilidad y abonos orgánicos		2			5
6	Manejo de plagas y enfermedades y bioinsumos		3	5		8
7	Manejo de agua y medio ambiente		2	2	1	5
8	Manejo de suelos y fertilidad			3		
9	Leyes y normas			1		1

Fuente: Elaboración propia con datos de las entrevistas

El tema de capacitación más mencionado es el manejo ecológico de plagas y enfermedades, puesto que en los últimos años, la incidencia de las mismas se incrementó sobre todo en maíz y hortalizas y con la expansión de los monocultivos en las zonas que cuentan con riego y en el Pie de Monte. Se identifican también otros temas que se deben reforzar, como el manejo de la fertilidad, cosecha de agua y riego tecnificado y la comercialización.

Tendencias de la producción ecológica en la macroregión

La producción ecológica en la Región Chaco tiene una tradición larga en las comunidades indígenas con sus propios sistemas de producción donde destacan las parcelas asociadas de maíz con frejoles y hanco con manejo de variedades adaptadas al clima extremo (Heid, C. 2007). En muchas comunidades estos sistemas se han deteriorado por el avance de la frontera agrícola.

Hoy en día, el potencial para la producción ecológica del chaco está amenazado por varios factores: (i) la erosión eólica e hídrica que lleva a la degradación de los suelos y su baja fertilidad, (ii) la ganadería extensiva en amplias superficies que afecta la recuperación de las especies silvestres en el bosque chaqueño de la llanura, (iii) la ampliación de la frontera agrícola y la práctica del chaqueo, (iv) la pérdida de calidad y diversidad de los recursos genéticos locales al no contar con un manejo adecuado de la semilla y (v) la difusión de tecnologías de producción que afectan la capacidad de regeneración y aprovechamiento de los recursos naturales (Heid, C. 2007).

Frente a esta situación, en los últimos diez años, instituciones como CIPCA, ASOCIO, CERDET, AGRECOL Andes, la gobernación de Sta. Cruz y algunos gobiernos municipales, han promovido sistemas productivos ecológicos de manejo agrícola y pecuario en comunidades indígenas y con familias campesinas. Esto ha permitido establecer sistemas productivos mejorados en la ganadería comunitaria con enfoque silvopastoril y en la producción de hortalizas y cultivos de seguridad alimentaria. Las experiencias y los estudios realizados, pueden orientar el diseño de políticas, programas y proyectos de apoyo a la ganadería sostenible y la producción ecológica para la seguridad alimentaria que requieren inversiones en riego y, para la ganadería, en cercos, pastos etc.

Esta producción no cuenta con certificación y es comercializada generalmente en ferias y por otros canales de comercialización junto con productos convencionales. Su aporte principal es el mejoramiento de la seguridad alimentaria de las familias productoras.

Desde el sector público, el fomento y apoyo es puntual y no se coloca regularmente recursos, al no existir proyectos específicos. Muchas de las necesidades de los y las productores/as quedan no atendidas y, en consecuencia, hay un estancamiento de la producción ecológica. Además, las experiencias son frágiles ante el avance de los monocultivos con especies híbridas (p.e. maíz) y ganado de alto rendimiento que requieren la conversión de bosque en pasturas.

Tomando en cuenta estos factores, las tendencias y potenciales para la producción ecológica en la macroregión son:

- La ganadería sostenible con manejo de monte y agua en sistemas silvopastoriles.
- Producción ecológica basada en el sistema tradicional de las comunidades guaraní: Maíz-frejol-hanco con semillas locales altamente adaptadas, de gran valor para la seguridad alimentaria en las comunidades.
- Producción ecológica diversificada de hortalizas para la seguridad alimentaria de las familias productoras y de consumidores a nivel local y regional.
- Incursión en la transformación de productos de la biodiversidad chaqueña, por ejemplo algarrobina, ampliación de la producción de miel y otras.

El cuadro 63, resume los factores de apoyo y adversos a la producción ecológica en la macroregión, en los ámbitos de importancia para su pleno desarrollo

Cuadro 50. Factores de apoyo y adversos a la producción ecológica, Macroregión Chaco

Ámbito	Factores de apoyo	Factores adversos
Recursos naturales	Agrobiodiversidad de cultivos tradicionales adaptados a las condiciones locales Zonas con suelos fértiles (Pie de Monte). Biodiversidad del monte para producción de miel.	Ecosistema semi árido. Sequías. Degradación y baja fertilidad de los suelos. Áreas protegidas amenazadas por explotación petrolera y avance de frontera agrícola.
Producción diversificada/ Procesos productivos	Conocimiento local de la biodiversidad. Experiencias con producción ecológica de hortalizas en varios municipios. Experiencias y conocimientos de sistema mejorado de manejo de ganado en monte (silvopastoril).	Uso extensivo del monte amenaza el ecosistema de bosque seco. Pérdida de la agrobiodiversidad Poco acceso a riego en comunidades (p.e. Caraparí).
Valor agregado/transfor mación	Productos con posibilidades de transformación (p.e. algarrobina, frutas, miel)	No hay experiencias sostenibles de transformación. No hay certificación de productos ecológicos
comercialización	Hay demanda por productos locales.	Poca integración caminera hacia centros urbanos Mercados locales reducidos Falta de apoyo del sector público
Fomento y servicios	Presencia y experiencia de ONG (ASOCIO, CERDET, CIPCA, otras)	No se cuenta con proyectos específicos en el sector público. Apoyos muy puntuales.

Fuente: Elaboración propia

5.8 Producción ecológica en la macroregión Llanuras y Sabanas

Mapa 8. Municipios de la Macroregión Llanuras y Sabanas



Fuente: Elaboración propia

Esta macro región abarca más del 80% del departamento del Beni con una superficie total de 213.264 km², y una pequeña parte del departamento de Cochabamba.

El departamento de Beni tiene una población proyectada de 406.982 habitantes en el 2005, que representan 4,32% de la población nacional. El crecimiento demográfico del departamento es de 1,80% anual, significativamente menor que el promedio nacional (2,24%). La extensión territorial es de 213.264 Km². La macroregión comprende 13 municipios de este departamento.

Clima: El relieve llano y la baja latitud en el que se encuentra la macroregión, condiciona un clima cálido y húmedo, de tipo tropical, en el que predominan las altas temperaturas medias anuales (25º C), con poca amplitud térmica entre invierno y verano (3º C). Las precipitaciones son abundantes, unos 1500 mm. anuales que en su mayoría caen en verano (de noviembre a abril), en forma de lluvias torrenciales. El resto del año se insinúa una estación seca que se va acentuando hacia el Sur del territorio.

Relieve: En la mayor parte del territorio predomina el relieve llano. Se encuentran algunas serranías en el límite Sur Oeste, que pertenecen al sistema subandino. La macro región se caracteriza por amplias planicies cubiertas por pastizales (pampas o sabana) y abundantes lagunas. La selva ocupa las riberas de los numerosos ríos y también se halla en la zona de pie de monte. Se presentan ondulaciones suaves y afloramientos rocosos sobre la región fronteriza con la República del Brasil, el escudo brasileño.

Las principales limitaciones de los **suelos** son la presencia de óxidos de fierro, magnesio y aluminio, el lavado de nutrientes, la baja fertilidad y los riesgos de inundación.

Flora y Vegetación de Beni: Se tienen 402 especies registradas de flora y se estima la existencia de 3.000 especies de plantas superiores. La extraordinaria diversidad florística incluye especies como el aliso, el pino de monte, el nogal, los cedros, la mara, el palo maría, el tajibo, se destacan las palmas: el asaí, las jatatas, la palma y la palma real que forma extensos palmares en zonas inundadas de bosque.

En la macro región se encuentran áreas protegidas importantes para el país como ser (SERNAP 2018):

Parque Nacional Isiboro – Sécore: En fecha 22 de noviembre de 1965, se crea como Parque Nacional Isiboro Sécore mediante D.S. Nº 7401. Se encuentra ubicado entre los Departamentos del Beni (Provincia Moxos) y Cochabamba (Provincia Chapare).

Parque Regional Yacuma - Creado mediante D.S. Nº 22611 del 24 de septiembre de 1990, como Parque Regional. El área se encuentra ubicada al norte del camino carretero que une las poblaciones de San Borja y San Ignacio de Moxos, limitando al oeste con la Reserva Biológica

del Beni. El área se encuentra ubicada en los municipios de San Borja y Santa Ana de las provincias Ballivián y Yacuma, respectivamente.

Reserva de La Biosfera Estación Biológica del Beni - La reserva de la Biosfera Estación Biológica del Beni, fue creada por D.S. Nº 19191 de fecha 5 de octubre de 1982. En octubre del año 1986 es reconocida por la UNESCO como Reserva de la Biosfera. Ocupa la región de llanuras aluviales de inundación estacional del sudoeste del Departamento del Beni, entre las provincias de Yacuma y Ballivián. Los municipios involucrados son San Borja y Santa Ana de Yacuma.

Sistemas de producción agropecuaria

La ganadería es la actividad económica más importante que se desarrolla en la región. Se trata de una ganadería extensiva que ocupa la sabana natural, y su grande diversidad de pastos naturales, para la producción principalmente de carne. En el departamento del Beni existe un aproximado de tres millones de cabezas de ganado. Otro de los sistemas productivos que se han desarrollado últimamente y se sigue ampliando en la zona es la piscicultura.

La agricultura tiene importancia para la subsistencia de la población rural, que en los últimos años tiene una nueva dinámica en la producción de grandes extensiones de arroz. Actualmente en Beni son cultivadas 49.859 hectáreas para la agricultura. Aunque el clima es favorable, los suelos no son muy productivos y muestran pH bajos. Los cultivos principales, son la yuca, maíz, plátano y arroz (en los últimos años cultivados también en forma industrial en la sabana). Para la economía de subsistencia es también importante la caza de animales silvestres.

El Plan de Uso de Suelo del Departamento Beni, aprobado en el 2002 mediante Decreto Supremo 26732, identifica solamente el 0,06% de la superficie departamental apta para producción agrícola, equivalente a 13.500 has. En el Atlas de Potencialidades productivas del Estado Plurinacional (Ministerio de desarrollo Productivo y Economía Plural, 2013) se menciona para el Departamento del Beni que se debe tomar en cuenta las recomendaciones del Plan de Uso del Suelo (PLUS) del departamento para garantizar el uso sostenible de sus recursos. En el PLUS se mencionan, aparte de usos forestales sostenibles, principalmente la agroforestería y silvipastura como sistemas productivos aptos para la macro región.

En algunas comunidades de municipios de Baures y San Igancio de Moxos se ha avanzado en la recolección de cacao silvestre en las áreas boscosas y el establecimiento de sistemas agroforestales, generando alternativas económicas para familias indígenas en estos municipios que cuentan con el apoyo de instituciones como CIPCA y la Fundación de Amigos de la Naturaleza (FAN). De acuerdo a CIPCA (2008) se estima la existencia de 12.115 hectáreas de cacao silvestre en Bolivia, de las cuales el 67% se encuentra en el departamento de Beni. De estas hectáreas cuantificadas, el 40% es aprovechado por familias campesinas indígenas.

Problemas

El desarrollo de la agricultura en la macro región está limitado principalmente por las condiciones climáticas que provocan recurrentes inundaciones de extensos territorios y la baja fertilidad de los suelos, combinada con bajos pH que requieren medidas constantes para su mejora. La escasa población y los pocos centros poblados no se constituyen en mercados atractivos para los productos, aunque, en la actualidad, muchos productos agrícolas de consumo alimentario son importados de otros departamentos.

Las experiencias con producción ecológica se limitan a algunas comunidades, principalmente para el autoconsumo y en algunos casos con integración a mercados.

Tendencias

En el marco de la política de ampliación de la frontera agrícola, la Autoridad de Fiscalización y Control de Bosques y Tierra (ABT), ha presentado en noviembre de 2017 una propuesta de habilitación de dos millones de hectáreas en el Departamento Beni para la producción agrícola. Está en proceso una iniciativa de reformulación del PLUS departamental, basada en la propuesta de la ABT que implicaría la extensión de sistemas productivos agroindustriales a gran escala y de productores medianos.

Una habilitación de los suelos para producción agrícola sería posible solamente con adecuados aportes de cal y otros fertilizantes, combinado con otras medidas de manejo de suelo, excluyendo fertilizantes que aumentan la acidez como la urea. Aún así es necesario contar con investigaciones que puedan dar mayor información acerca de los resultados de estas medidas para diferentes cultivos, bajo las condiciones específicas de la macro región. La ampliación de la frontera agrícola debería concentrarse en tierras de barbecho y evitar el desmonte.

Por los recurrentes problemas de inundación en la macro región, es aconsejable concentrar cultivos en zonas elevadas, sobre todo para cultivos susceptibles a la saturación y a pH bajos.

El establecimiento de sistemas sostenibles pasa por el desarrollo de propuestas de sistemas silvopastoriles y agroforestales y la recolección de cacao silvestre que aprovechan flora nativa y puedan generar condiciones de suelo adecuadas para su crecimiento. Las experiencias especialmente con el cacao muestran potencial económico para familias indígena campesinas en algunos municipios.



Sr. Melecio Quispe – Caranavi -
Yungas

6. Identificación de necesidades y propuesta de capacitación en producción ecológica

En los anteriores capítulos se ha diagnosticado la situación actual de la producción ecológica. A continuación, se describe el proceso y las necesidades de capacitación identificadas.

En las entrevistas relacionadas a la identificación de necesidades de capacitación, se identificaron 4 elementos claves: 1) Datos del entrevistado con el perfil; 2) Área ocupacional y responsabilidades; 3) Competencias e intereses; y 4) Contexto organizativo, local, y nacional.

A continuación, se detallan los resultados de los puntos 2, 3 y 4. Los datos personales se encuentran en anexo.

6.1. Competencias de personal técnico

6.1.1. Competencias de técnicos de gobiernos municipales

“La competencia laboral es la capacidad para responder exitosamente una demanda compleja o llevar a cabo una actividad o tarea, según criterios de desempeño definidos por la empresa o sector productivo”.

Para determinar con exactitud qué es y qué debería hacer un técnico responsable, hay que considerar muchas variables que ayudan o condicionan su desempeño, como son la voluntad política de las autoridades, estrategias de desarrollo económico de definidas, recursos con que cuenta, entorno institucional y compromiso de implicación con el tema económico productivo.

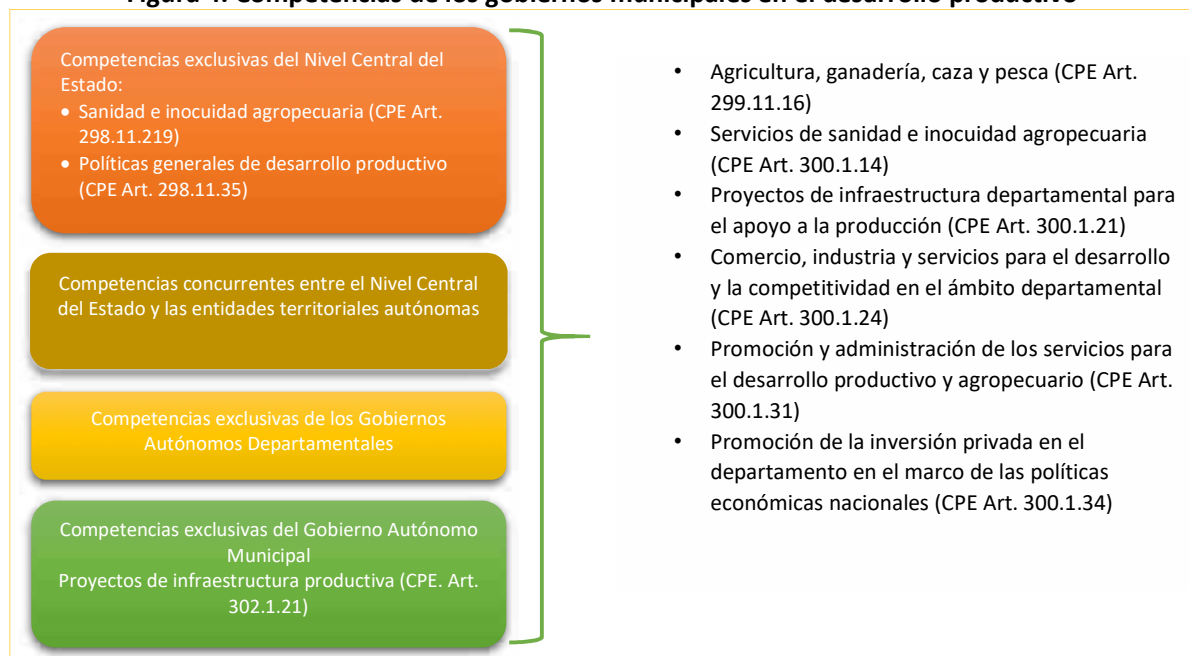
Según Villarroel (2015) debe ser una persona independiente y calificada, con capacidad para identificar los problemas, examinarlos, recomendar medidas apropiadas y ayudar a poner en marcha sus recomendaciones. En consecuencia, las cualidades necesarias para realizar su función se refieren a su capacidad de lograr la confianza por parte de la comunidad local. Asimismo, debe ser capaz de escuchar, transmitir conocimientos, cuestionar las diferentes propuestas y no aceptarlas sin crítica, descartar los datos poco fiables, elaborar soluciones claras y lógicas, explicar sus posibilidades de intervención, no prejuzgar, hablar con los diferentes actores locales de igual a igual y encarar a los problemas tratando de buscar soluciones. Estas características describen el “Gestor de Desarrollo Local” que además requiere conocimientos acerca de la realidad en la que debe actuar.

Las responsabilidades y roles de los técnicos municipales están bajo la estructura que se describen a continuación²⁴. La figura 5 muestra un esquema general del contexto que determina al accionar de los gobiernos municipales.

²⁴ El texto y las figuras que se presentan forman parte de la “Cartilla de orientación para el gestor municipal de desarrollo productivo y promoción económica” elaborado por solicitud del Gobierno Departamental Autónomo de La Paz.

La normativa vigente ha asignado competencias exclusivas y concurrentes a los gobiernos municipales respecto al desarrollo productivo.

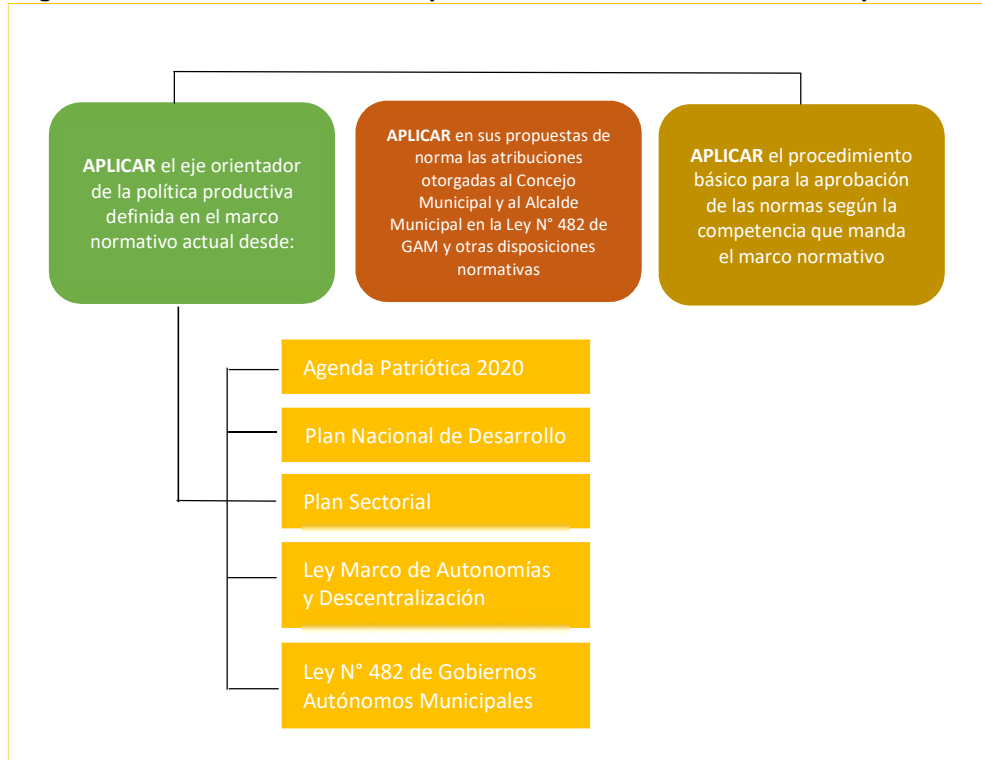
Figura 4. Competencias de los gobiernos municipales en el desarrollo productivo



Fuente: Gobierno Departamental Autónomo de La Paz, 2015

En este contexto, los técnicos municipales responsables del desarrollo económico local productivo deben asumir una serie de funciones y roles.

Figura 5. Funciones de técnicos responsables del desarrollo económico productivo



Fuente: Gobierno Departamental Autónomo de La Paz, 2015

Una limitante para el pleno cumplimiento de estas funciones en los municipios visitados es la limitación de los contratos del personal responsable del desarrollo económico local por un año o menos tiempo. Es un factor que interfiere también en la efectividad de las capacitaciones para lograr un mejor desempeño de sus funciones. En las entrevistas con personal técnico en los municipios se destacaron entre las funciones asumidas la elaboración de informes y la asistencia técnica y capacitación, seguido de la planificación y ejecución de proyectos.

Gráfico 15. Responsabilidades identificadas por los técnicos de las organizaciones gubernamentales



Fuente: Elaboración propia

Se realizó también un análisis cualitativo de actividades generales y aquellas relacionadas a la promoción de la agricultura ecológica.

Elaboración de informes técnicos y económicos: Tienen que desarrollar una serie de tareas para cumplir los procesos. Además de la elaboración, debe hacer aprobar sus informes en las instancias correspondientes. *“Es lo que más toma tiempo, que aprueben una actividad, desembolsen y luego aprueben los gastos y todo tenemos que hacerlo, ir a buscar al alcalde, presidente concejo explicar, etc.”* (E. Villaroel Municipio Buena Vista).

Asistencia técnica, capacitación según su experiencia: Son servicios que se brinda a los productores a requerimiento y depende de la experiencia del técnico. *“Colocar las vacunas a los animales, apoyar en la preparación o dosificación de algún producto, elaborar un plan de desmonte, entre otras cosas”.*

Ejecución de proyectos: Ejecutan proyectos productivos puntuales en todas sus etapas: capacitación, coordinación, elaboración de los informes, etc. relacionado al mismo. A veces, para estos pequeños proyectos los GAM captan de financiamientos de la cooperación internacional o de los ministerios.

Planificación de eventos locales: Apoyan la planificación y son responsables de la ejecución de actividades como ferias locales, eventos culturales relacionados a la temática, brigadas ecologistas, etc. que muestran la productividad de los municipios.

Gestión y supervisión de proyectos: Gestionan la aprobación de proyectos en los planes municipales y supervisan su ejecución en campo.

Apoyo la elaboración de solicitudes de las comunidades: Brindan apoyo técnico a los productores de las comunidades para elaborar solicitudes como ser: a) Desmonte; b) aprovechamiento forestal; c) Quema; f) Elaboración de proyecto comunales etc.

La mayoría de los técnicos manifiestan que no existen actualmente proyectos específicos para producción ecológica, sin embargo, apoyan acciones puntuales con para fortalecer el sector.

Cumplir las funciones y tareas variadas requiere una carga laboral elevada; muchos manifestaron que trabajan más de 8 horas y más de 6 días por semana. *“Realmente hacemos de todo, ver que limpien las calles, ver el recojo de basura, jardines, canchas, atender a las demandas de productores, realizar ferias, talleres de capacitación, acompañar a las autoridades, y muchas de esas cosas no tienen recursos y apoyo logístico, hacemos de todo, somos muy pocos en el municipio”* (H. Puma, GAM Samaipata).

6.1.2. Competencias de técnicos de organizaciones no gubernamentales

En las organizaciones no gubernamentales, la visión, misión, valores y principios (políticas) son las que guían el accionar. Por lo general, se operativizan a través de estrategias a mediano plazo (5 años) que se materializan en proyectos con objetivos, resultados y acciones a desarrollar. El personal técnico es asignado a los proyectos. Actualmente, muchas ONG pasan por problemas para conseguir financiamientos para proyectos acorde su estrategia institucional: *“En los últimos años, la organización se fue adaptando a la oferta de proyectos, esto no significa hacer actividades que no estén de acuerdo con la Visión y valores de la institución solo tuvo que cambiar las estrategias”* *“El financiamiento cada vez es más difícil, y prácticamente ya no existe”* (W. Abastoflor, Director de CEPAC).

Figura 6. Estructura organizativa institucional



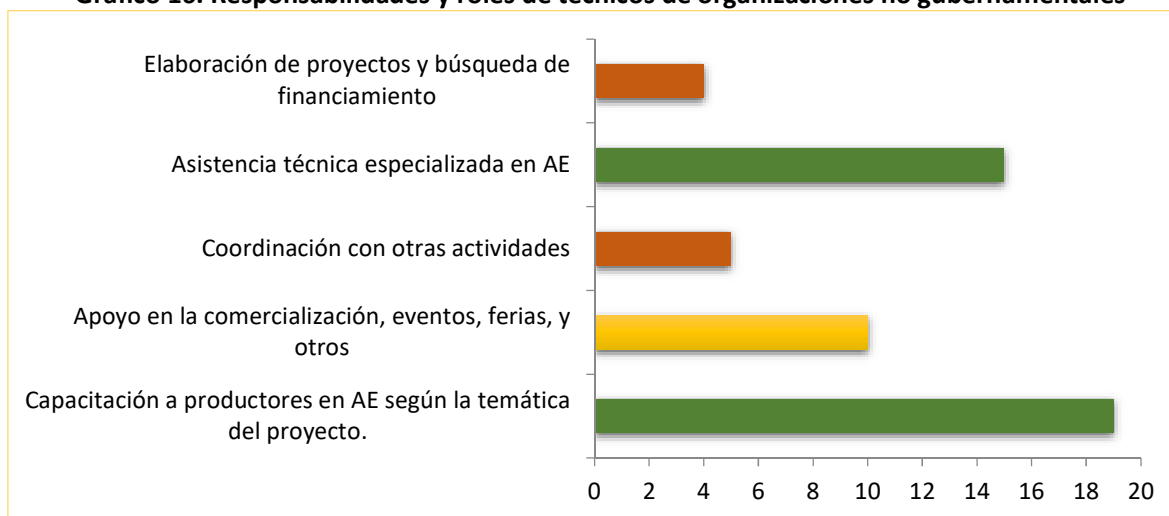
Fuente: Elaboración propia

Las funciones de los técnicos en las ONG son diferenciadas: a) técnicos responsables del logro de las estrategias de la organización y b) los técnicos responsables de ejecutar actividades de los proyectos. Las responsabilidades y roles de los técnicos en las organizaciones se definen de acuerdo con estas categorías.

En general, las ONG seleccionadas para el levantamiento de información para el diagnóstico, fueron las que mostraron tener experiencia de muchos años en promoción de la producción ecológica. Los técnicos entrevistados tenían diferentes niveles de experiencias teórico – práctico, y años de experiencias. En las visitas se pudo encontrar también técnicos que aplican sus conocimientos en parcelas propias que les sirven para realizar eventos como días de campo. “Me inicié en el café con CEPAC, y con el banco de datos y la puesta en marcha de todas las prácticas agroecológicas para manejar un SAF, lo que planteé en un plan de largo plazo 10 años y desde esta parcela difundo lo que aprendí y sigo aprendiendo” (A. Moya, ex técnico CEPAC). “Tengo hectáreas de moringa, ya comercializo hace años, es una buena fuente de ingresos y además es donde muestro a otros que es posible hacerlo.” (Tec. Nelson Arana, Municipio de San Ignacio).

El gráfico 17, muestra responsabilidades y roles de los técnicos en ONG.

Gráfico 16. Responsabilidades y roles de técnicos de organizaciones no gubernamentales



Fuente: Elaboración propia

La capacitación a productores en producción ecológica: Se refieren al proceso de capacitaciones que realizan teórico práctico para capacitar a los productores en técnicas de producción ecológica. Por lo general, son demostrativas en campo, algunas veces en talleres conceptuales, pero con prácticas.

Asistencia técnica especializada en producción ecológica: Son las visitas directas que realizan con productores y otros beneficiarios (instituciones, organizaciones de base, autoridades locales, etc.) para apoyar temáticas específicas: “Asesorio a muchas organizaciones, productores y otras personas que requieren apoyo en manejo ecológico de plagas” (M. Crespo, director PROBIOMA).

Apoyo en comercialización: para que los productores participen en eventos, ferias y otras actividades para promover las ventas de productos ecológicos (con o sin sello de garantía). Por lo general esta actividad de buscar alternativas y promocionar los productos se la delegaron a los técnicos de las organizaciones que trabajan en el campo.

Coordinación de actividades: Parte de sus funciones es buscar alianzas con organizaciones de base, gobiernos municipales, otras ONG y también con programas y proyectos del Gobierno Central.

Elaboración de proyectos: por lo general los técnicos participan y diseñan proyectos de diferentes magnitudes para gestionar fondos para el cumplimiento de sus metas y de las organizaciones de base.

Las responsabilidades de los técnicos de las organizaciones no gubernamentales son más definidas, y están claramente relacionadas con los objetivos de los proyectos que están ejecutando. Muchas veces son expertos en el desarrollo de técnicas de producción ecológica (fertilizantes orgánicos, planes de parcelas, con especialización en algunos cultivos de la zona puntualmente).

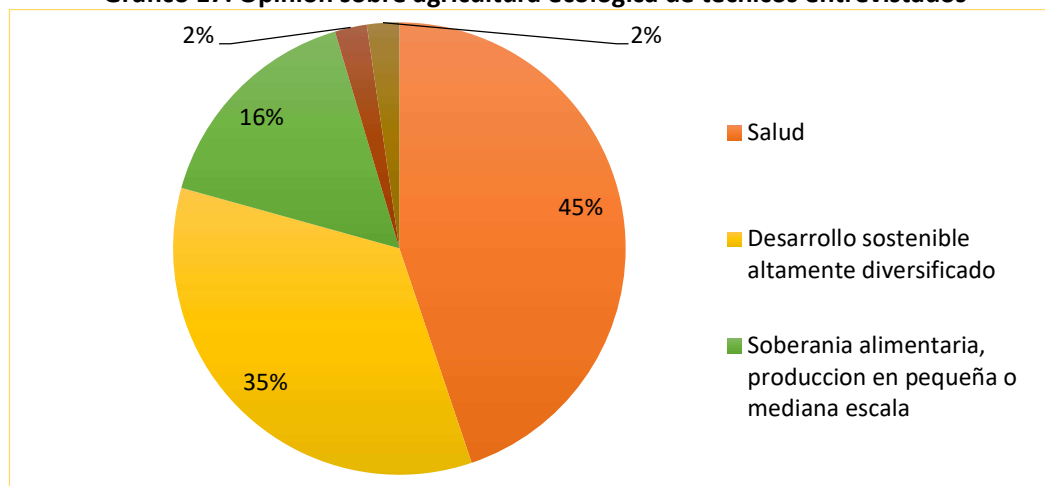
6.1.3. Interés de entrevistados en la producción ecológica

a) Utilidad y valor

El gráfico 16, muestra la distribución de las opiniones o el valor que han expresado los técnicos entrevistados de organizaciones públicas y ONG respecto a la agricultura ecológica. El 45% expresó que la agricultura ecológica aporta beneficios de salud y el 35% la identifica con un desarrollo sostenible

altamente diversificado. En menor medida es asociada con la soberanía alimentaria y muy poco con alternativas al cambio climático y la certificación.

Gráfico 17. Opinión sobre agricultura ecológica de técnicos entrevistados



Fuente: Elaboración propia

Salud: Se hace mención a los beneficios que tienen los productos al ser libres de sustancias tóxicas (agroquímicos) y por ser frescos y de origen conocido.

Desarrollo sostenible: Se menciona el manejo del sistema productivo, las prácticas amigables con el medio ambiente, el uso eficiente de los recursos naturales y que es posible desarrollar sistemas productivos en armonía con la naturaleza.

Seguridad alimentaria: Abarca la producción familiar a pequeña escala, la alta diversificación de la producción, y otros componentes como la soberanía y seguridad alimentaria familiar. Se hace énfasis que es producción a pequeña escala.

Alternativa en tiempos de cambio climático: Mencionan la aplicación de técnicas que reducen los efectos del cambio climático, el establecimiento de procesos sostenibles, manejo eficiente de tierra, agua, recursos energéticos; énfasis en el manejo de sistemas agroforestales, silvopastoriles, y otros.

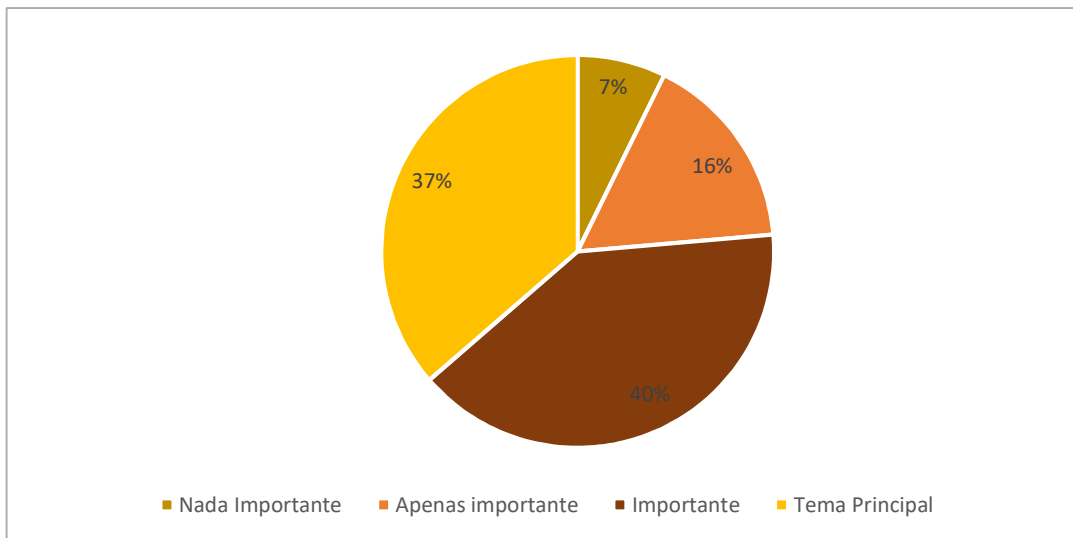
Producción responsable: Se refiere a 1) manejo responsable de los recursos naturales y 2) Favorecer al consumidor y no solo a su familia con productos sanos al pensar en el bien de los demás. En armonía con la naturaleza, con el hombre sin perder de vista su economía, pero sin ser su fin.

Requiere certificación: Hace referencia a la importancia de tener la certificación de los productos y su identidad para mejorar las posibilidades de comercialización diferenciada, precios y acceso a público interesado. Observan que muchas veces se venden los productos sin ninguna diferenciación. También hace referencia a leyes y normas para la producción ecológica y su certificación.

b) Importancia

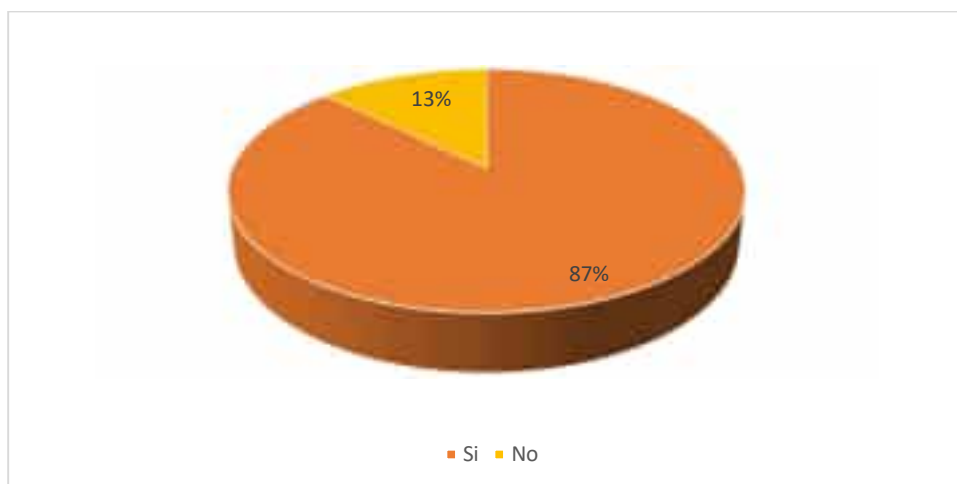
La producción ecológica en las organizaciones entrevistadas se percibe como un tema importante o principal. Hay diferencias entre la percepción de técnicos de las organizaciones no gubernamentales y gubernamentales. Los técnicos de los municipios relacionan la importancia con presupuestos y actividades puntuales y no tanto con políticas, proyectos o asignaciones a largo plazo.

Gráfico 18. Importancia de la producción ecológica para la organización



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 19. Técnicos de gobiernos municipales capacitados en agricultura ecológica



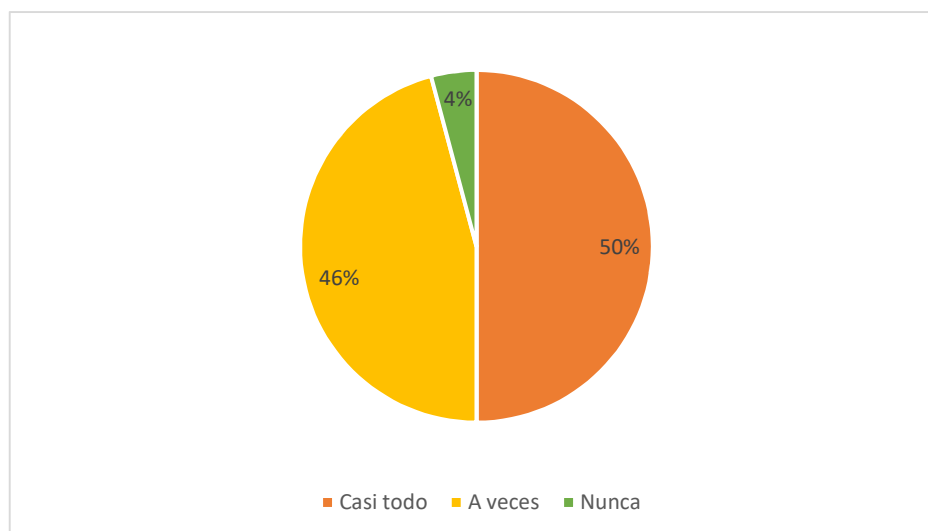
Fuente: Elaboración propia en base entrevistas

El 87% de los técnicos entrevistados ha participado en procesos de capacitación en agricultura ecológica con organizaciones no gubernamentales con presencia en los municipios; algunos tienen maestrías o especialidad en la temática. Aquellos con mayor experiencia gestionan recursos en sus municipios para actividades relacionadas.

d) Aplicación del aprendizaje en producción ecológica

Se observa un esfuerzo importante por parte del personal técnico capacitada para aplicar lo aprendido. La mitad expresa que puede aplicar casi todo y un 46% indica que aplica una parte y sólo el 4% indica que no aplica nada.

Gráfico 20. Aplicación de conocimientos adquiridos



Fuente: Elaboración propia

Los técnicos de los gobiernos municipales buscan espacios para difundir lo aprendido gestionando pequeños montos para desarrollar actividades; en el altiplano muchos apoyan el desarrollo de carpas solares para la producción de hortalizas, en los valles de Samaipata el técnico apoya en la elaboración de compost compartiendo su experiencia en la temática.

6.2. Identificación de necesidades de capacitación

6.2.1 Potencialidades de la producción ecológica

En diferentes capítulos del documento se presentan los datos de información secundaria, en la descripción de las macroregiones se describe con mayor detalle sus potenciales y problemas. En este acápite se muestran los resultados resumidos acerca de las potencialidades para la elaboración del plan de capacitación.

Cuadro 51. Potencialidades para el desarrollo de la producción ecológica

No	Descripción	Altiplano	Amazonia	Chaco	Chiquitania	Valles	Yungas	Total
1	Existen áreas protegidas importantes		1					1
2	Vocación agrícola, forestal, pecuario para desarrollar PE	6	3		5			14
3	Experiencia en PE y Ancestral productores y productoras	9	2		4	9	1	25
4	Agricultura que protege el suelo y sostenible		18		25	17	8	68
5	Productos certificados	3	1		3	5		12
6	Seguridad alimentaria, ingresos y diversidad de alimentos	5	8	3	11	20	2	49
7	Mercados potenciales, ferias establecidas, crecimiento demanda	8	0		5	12	20	45
8	Existe potencial para cosecha de agua y desarrollo de riego	3	0		1		7	11

9	Disponibilidad de insumos biológicos	2	0		1			3
10	Producción libre de químicos, productores con conciencia	14	0		34	17	20	85
11	Vocación forestal aprovechamiento no maderable y maderable		0	4				4
12	Diversidad de productos		0	2		5	3	10
13	Sistemas agroforestales y análogos alternativa manejo		0				3	3

Fuente: Elaboración propia

Si bien existen diferencias entre las macroregiones, las potencialidades más identificadas son la producción libre de químicos y la protección de suelos, seguido de aporte a la seguridad alimentaria y la existencia de mercados potenciales y la creciente demanda. Este último criterio se menciona tanto en Yungas/Chapare donde la mayor parte de la producción se comercializa a través de las asociaciones, como en los Valles donde hay mayor comercialización en ferias. Las diferencias identificadas pueden ayudar a diseñar programas más específicos, de acuerdo a las situaciones específicas en las regiones.

El análisis cualitativo amplía los criterios.

Saludable (libre de químicos): Es la característica más valorada y que manifiestan como un potencial a desarrollar con campañas, promoción y concientización. Se hace énfasis en el beneficio de la producción ecológica, que permite contar con productos saludables porque están libres de químicos y son de calidad. A esta categoría le agregan que hay productores con alta conciencia de servicio para ofrecer productos sanos para el consumidor, no solo producir para su familia.

Al mismo tiempo atribuyen a los químicos la causa de enfermedades, que serían posibles de reducir con la reducción del consumo de productos convencionales, manifiestan que por ejemplo las personas enfermas buscan productos libres de químicos: *“En la feria ecológica de la plataforma cuando preguntamos cómo se enteró, o porque viene a comprar, nos responden que se las recomendaron porque tienen alguna enfermedad”*. (T. Tapia, Plataforma Sta. Cruz). *“Es más sano, es saludable, y fresco, la gente sabe por eso viene todos los domingos y nos buscan, ya en Samaipata la gente sabe que es mejor comer orgánico, aunque no sea bonito, pero esta sin venenos”* (Sra. Duran, Samaipata).

Sostenible: Esta es una característica que engloba una serie de elementos como ser: armoniosa con la naturaleza, diversa, no contamina, mejora las condiciones del suelo, administra el agua, sus técnicas reducen efectos de cambio climático y finalmente mencionan que es la única alternativa de producción sostenible orientada a reducir los efectos del cambio climático. *“No se quema, ni se contamina, se protegen los bosques, y es sostenible con el manejo de recursos”* (Sr. Choque, Comunidad Espejitos). *“El aspecto mejora la fertilidad del suelo”* fue una categoría resaltada en los valles.

Seguridad alimentaria: Esta característica es uno de los fundamentos de la producción ecológica, y es un aspecto reconocido por todos los entrevistados. Los elementos que describen son: altamente diversificada, productos sanos, mejora ingresos, mejora rendimientos, agricultura a pequeña escala, alternativa para las familias y soberanía alimentaria no dependencia de otros para alimentarse y producir. *“Tengo de todo en el SAF, siempre hay algo para comer y algo para vender”*; *“Mi huerto mi mercado, de allí sale para la comida y todo fresco además lo comparto”* (Amazonia, productor SAF y Chaco productora huerto).

Mercados y ferias locales: En cada una de las macro-regiones o municipios se han desarrollado ferias para ofertar productos ecológicos las más conocidas son la ECOFERIA de Cochabamba y Potosí, la Feria de la Plataforma Agroecológica de Santa Cruz, la de Tarija, y otras locales muy importantes. También se reconocen las ferias locales de fin de semana donde los productores tienen la oportunidad de vender sus productos a consumidores interesados. Se hace énfasis en que esto puede aumentar si se apoya

con difusión de parte de las organizaciones gubernamentales. *“En la feria aprovechamos para concientizar, incidir en la importancia de la producción ecológica, y diferenciar lo que es y no es un producto sano, lo que se confunde mucho”*. . *“No es la idea vender, si no concientizar, y al mismo tiempo que los productores se conecten con otros”*, *“No somos financiados por nadie es una iniciativa de un grupo que está creciendo, aún tenemos problemas que superar, pero estamos creciendo y no vamos a parar nuestro interés no tiene costo”*. (T. Tapia. Plataforma Santa Cruz).

Experiencia de productores y conocimiento ancestral: En las regiones existen productores referentes por su experiencia y por su conocimiento, es fortalece también la producción ecológica actual y aunque no haya apoyo, estos productores de están motivando permanentemente por su cuenta en sus comunidades y municipios. La gran mayoría de ellos capacitan a productores, alumnos, técnicos en sus parcelas, han desarrollado técnicas novedosas y muchos también transforman sus productos para la comercialización. *“Yo primero fui promotor de Heifer, le gustaba mi trabajo, me llevaron a La Paz a conocer SAF y luego me contrataron de técnico, luego fui dirigente de la asociación de café y logre muchas cosas, en mi parcela estuvo hasta el Presidente Evo Morales, vino a conocer, aquí enseñe mucho y aprendí mucho”*, *“Yo sigo enseñando”*. (Sr. Choque, Comunidad Espejitos, Municipio Buena Vista).

Técnicos, directores de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales reconocen a estos productores como faros o líderes para encabezar un proceso de difusión, capacitación y motivación. En el caso del Municipio de Villa Montes en el Departamento de Tarija, 7 productores capacitados en producción ecológica formaron un grupo y el Gobierno Municipal les paga para que todos los años desarrollen parcelas demostrativas de producción ecológica y buenas prácticas y hagan capacitaciones y transferencia de tecnologías.

Finalmente, en cada una de las macro regiones se pueden observar otros elementos mencionados como potencialidades, beneficios, fortalezas y oportunidades que se pueden aprovechar para superar los problemas y las amenazas al sistema productivo ecológico.

6.2.2 Problemas de la producción ecológica

El cuadro 60 muestra los problemas identificados por los entrevistados, agrupados en categorías para facilitar la interpretación. El aspecto frecuentemente mencionado es la falta de mercados diferenciados para los productos ecológicos, seguido del poco apoyo por parte de los gobiernos municipales, considerando la falta de capacidad para atender la producción ecológica. Otros problemas frecuentes son las plagas y enfermedades, suelos de baja fertilidad, el cambio climático, la falta de agua y también la debilidad de las propias organizaciones de productores. En las potencialidades existen diferencias entre macroregiones, estas deben ser consideradas para el diseño de currículo de fortalecimiento de capacidades, con cualidades diferenciadas y apropiados a contextos específicos.

Cuadro 52. Problemas de producción ecológica en las macroregiones

No	Problemas identificados	Altiplano	Amazonia	Chaco	Chiquitania	Valles	Yungas	Total
1	Cambio climático, sequía, inundaciones, quemas y otros	15				5	2	22
2	Falta de mercados diferenciados, marketing, diseño, marca y propaganda	15		9	22	12	16	74
3	No se hace manejo de agua, cosecha, riego, falta tecnologías	6				16		22
4	Presupuesto de los gobiernos municipales bajos, no cuentan con capacidad para atender PE	4	2	17	4	7	14	48

5	Problemas con plagas y enfermedades y falta de insumos para controlarlas	9			8	17	3	37
6	Suelos poco fértiles, falta de abonos y estiércol en algunas zonas	1	2		2	10	10	25
7	Dificultad para certificar por desconocimiento de normas y leyes PE	7			5			12
8	Debilidad de las organizaciones productivas, conflictos, faltan fortalecerlas			2	5		12	19
9	Camino en mal estado y falta de vinculación país		2		1			3
10	Incendios forestales y pedidas de SAF		1					1
11	No hay visión compartida entre productores y gobierno local, departamental y de país. Promoción de la agricultura mecanizada.		2					2
12	Producción intensiva y convencional (soya, trigo otros)			3				3
13	Avance de la frontera agrícola y pecuaria reducen áreas de producción ecológica				1		1	2
14	Alta oferta de agroquímicos, sin concientización					3		3
15	Falta de capacitación y transferencia tecnologías en campo						6	6

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en base al análisis cualitativo se aporta mayores elementos:

Mercados y mercadeo diferenciado: Se manifiesta que los consumidores desconocen la diferencia entre los productos ecológicos y los convencionales, por ello no los demandan y rehúsan pagar mejores precios, la falta de espacios específicos para ofertar productos ecológicos provoca que se venda sin visibilizar la diferencia entre con los productores convencionales, falta una buena presentación, hay demanda de algunos productos pero no se puede cubrir, y finalmente, hace falta desarrollar marcas para los productos (amazónicos orgánicos, del bosque chiquitano, etc.)

Falta de apoyo con programas, proyectos y asistencia técnica de las organizaciones gubernamentales: Los entrevistados de gobiernos municipales manifestaron estar interesados en la temática, pero las políticas responden a otras propuestas; se esfuerzan por apoyar pequeñas acciones que sus presupuestos lo permiten; observan que la temática no es priorizada por los productores frente a otras demandas. Manifiestan que sus fondos para la gestión se redujeron, ocasionando sobrecarga de trabajo en los técnicos e imposibilitando contratar a nuevos. Se señala la falta de apoyo de programas de largo alcance. Se puede ver falta de interés, en las agendas políticas, relacionado a la producción ecológica, con algunas excepciones, como en los municipios de Sucre, La Guardia o Tarabuco. Las gobernaciones de Santa Cruz y Chuquisaca incorporan proyectos de financiamiento reducido en comparación a otros sectores.

Plagas, enfermedades e insumos: Es el problema práctico más mencionado, asociado a una serie de condiciones ambientales, de manejo de suelo y de buenas prácticas para reducir su incidencia. En cada región se presentan diferentes problemas. Expertos de SEDACRUZ y PROBIOMA consideran que el problema pasa por la falta de comprensión sobre la concepción y el manejo del sistema productivo y sus ciclos. Otro aspecto mencionado es que muchos productores prefieren comprar insumos en vez de prepararlos y que los bioinsumos no funcionan igual en todos los ecosistemas y condiciones ambientales. “El problema del control de plagas no es sencillo se debe comprender y analizar muchos factores, se debe conocer su biología y su taxonomía, los técnicos deben saber no es solo (aplicar) el insumo o bioinsumo” (Ing. R. Justiniano de SEDACRUZ).

Baja fertilidad y disponibilidad de abonos orgánicos: Dos aspectos a considerar: a) Falta de materia prima para elaborar fertilizantes orgánicos, en lugares como el altiplano y valles escasea el estiércol y la materia orgánica y b) Se desconocen técnicas de producción de abonos verdes y orgánicos, se maneja ineficientemente los procesos y el tiempo para elaborar fertilizantes para la fertilidad del suelo. Se considera que este problema se puede superar en base al fortalecimiento de capacidades en base a la transformación de materia prima para la elaboración de fertilizantes y bioinsumos. Se considera importante trabajar en relación a regenerar los suelos para la producción ecológica como la base para mejorar y asegurar los sistemas productivos, ecológicos y sostenibles con bases económicas y ambientales.

Efectos del cambio climático: En los últimos años los efectos del cambio climático afectaron los ciclos de las lluvias y la concentración de las mismas, ocasionando sequías más intensas.

El municipio de Gonzalo Moreno en la amazonia, fue afectado por una inundación el 2015, ocasionando la pérdida del SAF por parte de los productores. El año anterior ocurrió un incendio forestal y el año pasado una sequía prolongada (CIPCA 2017). En la chiquitania, los productores mencionan que hubo que cambiar la variedad de maíz por una de ciclo corto, ya que no es posible sembrar en octubre, ahora lo hacen en noviembre para contar con choclo en enero (AGRECOL Andes 2010). En todas las regiones productores manifiestan la falta de preparación ante el cambio climático.

No se hace manejo del agua: Son varias las comunidades que carecen de acceso a riego y menos a sistemas de riego tecnificado. Se desconocen las técnicas apropiadas de una gestión más eficiente.

Organizaciones débiles: La mayoría de las organizaciones de productores se crearon artificialmente por demanda de algún proyecto, actividad o programa de gobierno, sin existir demanda de los participantes. Por lo general estas desaparecen al culminar los proyectos. Es común que un mismo productor forme parte de varias asociaciones, cada una con sus propios requerimientos. Algunos entrevistados manifestaron que existen conflictos de intereses. Se reconoce la necesidad de fortalecer las existentes antes de generar paralelismos.

Problemas para certificar: Representantes, técnicos de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y productores, manifestaron la dificultad de obtener una certificación. Esto se debe a la poca comprensión de las herramientas, la falta de personal competente para brindar los certificados y otros problemas asociados a los SPG, como la falta de seguimiento y la falta de personal para orientar el proceso. Considerando que el SPG es una herramienta pesada y difícil de aplicar, los actores que conforman la Plataforma Agroecológica de Santa Cruz, con el apoyo de profesionales, se encuentran en un proceso de desarrollo de un sello propio de identidad ecológica.

Avance de la frontera agrícola y venta de insumos químicos: El avance de la frontera agrícola afecta la producción ecológica. La presencia de productores industriales y convencionales dificulta la certificación ecológica. A ello se suma la oferta de insumos químicos sin control y productos tóxicos

que fueron prohibidos en otros países. Algunos entrevistados manifiestan que no existen un control del uso y manejo de agroquímicos.

6.2.3 Temas priorizados para el fortalecimiento de capacidades

La identificación de las potencialidades y problemas de la producción ecológica en las macroregiones brinda elementos a priorizar en la lógica de fortalecimiento de capacidades. Las menciones de los entrevistados han sido agrupadas en 13 temas. El cuadro 61 muestra 7 aspectos como los más relevantes, presentando las diferencias entre las macroregiones.



Cuadro 70. Temas priorizados por macro región para el fortalecimiento de capacidades

No	Detalle de los temas	Altiplano	Amazonia	Chaco	Chiquitania	Valles	Yungas	Total
1	Manejo ecológico de plagas y enfermedades – Bioinsumos	19	7	8	21	23	14	92
2	Técnicas y prácticas de PE	8	8		22	18	7	63
3	Manejo de agua y riego	7	1	5	7	12	4	36
4	Fundamentos, conceptos y motivación para la PE	20		5	31	6	7	69
5	Manejo de suelos y fertilidad	9	2	5	10	8	10	44
6	Leyes, normas y certificación	4		1	6	20	5	36
7	Producción de semillas	4						4
8	Mercado, marketing, promoción y difusión	6		5	23	24	2	60

9	Desarrollo de SAF		3		4	2	6	15
10	Incidencia en políticas públicas		1					1
11	Transformación			1			4	5
12	Fortalecimiento organizacional			2				2
13	Planes de negocio					1		1

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describen cada uno de los temas identificando aspectos para el plan de fortalecimiento de capacidades. Se distingue entre temas estratégicos y prácticos como niveles de atención.

Manejo ecológico de plagas, enfermedades y elaboración de bioinsumos (práctico): Los temas priorizados son: 1) Comprender el ciclo de las plagas; 2) Causas para el crecimiento de la población; 3) Factores climáticos que influyen o no en su incremento; 4) Técnicas de control; 5) Elaboración de bioinsumos, sus funciones y lugares de venta.

Fundamentos y conceptos de la producción ecológica (práctico): Este tema es central para los procesos de capacitación, se considera que para lograr una buena práctica de producción agroecológica, es necesario conocer el sistema productivo, los principios y valores, entender los ciclos en el suelo, la nutrición de las plantas, el manejo del agua, como el contexto socio económico. *“Cuando se comprende los fundamentos de la producción ecológica, se comprende el sistema productivo, se sabe (conocimiento práctico), que el suelo, agua, aire, plantas y animales están en equilibrio y no habrá problemas, pero si uno de ellos no está adecuadamente balanceado no funciona, y habrá problemas con fertilidad, plagas etc.”* (Productor y técnico Sr. Copacondo, Samaipata).

Técnicas y prácticas de producción ecológica (práctico): Hace referencia a las prácticas desarrolladas para el manejo eficiente del sistema productivo de la finca y/o predio familiar. Se mencionaron desde el manejo de suelos, agua, tierra, aire y tecnologías desarrolladas. Se hace énfasis en la búsqueda de tecnologías nuevas, herramientas que faciliten los trabajos en campo, como los sistemas de riego, las segadoras o podadoras para los SAF, alternativas que promuevan la eficiencia en la producción agroecológica. *“Con la podadora que nos dieron con el proyecto del PAR, una hectárea se hace en unas horas, no como antes, toda una semana entre más de dos”* (Sr. Choque, Buena Vista).

Mercados, promoción y difusión (estratégico): Más que un tema de capacitación, es una demanda de políticas y estrategias favorables para el sector, ya que tiene que ver con: a) concientización de los consumidores y productores; b) mercados justos para productos ecológicos; c) apoyo de los municipios para comercializar los productos; d) difusión y promoción de la producción, sobre todo sensibilización; g) espacios para comercializar la producción; y h) desarrollo de marcas y marketing de productos. En vez de la capacitación, se plantea elaborar una estrategia de comercialización por regiones, fortaleciendo las plataformas actuales (ferias, días de la salud, etc.) con espacios específicos y únicos para mostrar la producción ecológica de cada departamento. Hacer conocer el producto ecológico y establecer puntos de venta. *“La plataforma agroecológica de Santa Cruz, tuvo que negociar mucho con el Gobierno Municipal para poder desarrollar las ferias de productos ecológicos, finalmente la declararon ambulante en el Parque Autónomo”* T. Tapia de la plataforma considera que esta no es una buena estrategia porque se requiere tener un lugar fijo para ser referencia y el consumidor sepa a donde dirigirse.

Manejo, cosecha de agua para riego (estratégico y práctico): Se identifican una serie de temas en este punto: manejo de cuencas, cosecha de agua, riego tecnificado, construcción de reservorios, etc. Los

temas a los que se dio mayor relevancia son la siembra de agua, manejo de áreas de colecta, desarrollo de infraestructura para el almacenamiento de agua, desarrollo de reservorios de agua familiares y riego tecnificado, esto como un proceso integral que lleva a comprender la naturaleza del manejo del agua, más allá de técnicas aisladas.

Leyes y normas de producción ecológica y certificación (práctico): La mayoría de las autoridades locales no conocen la ley 3525 y la norma nacional, es más, muchas autoridades desconocen sobre la existencia de una legislación, pese a haber seleccionado municipios donde existen referencias de trabajo y experiencias con la temática. Los que la conocen manifestaron que es difícil de comprender, y por ello es necesario profundizar aspectos legales como los SPG, y las normas técnicas para cada rubro. Manifestaron también que es importante conocer otros tipos de certificaciones, como la de tercera parte. *“En los últimos años, en nombre de la producción orgánica de chía, sésamo y maní se han tumbado miles de hectáreas en comunidades campesinas, y tierras privadas de empresarios en la Chiquitania; pregunto si eso es ecológico. No es más que un monocultivo comercial e industrial llamemos las cosas por su nombre”* (L. Céspedes S., Conservacionista).

Desarrollo de sistemas agroforestales y bosque análogo (práctico): Conceptos, establecimiento e identificación de especies con potencial económico.

Transformación (estratégica y por rubro): Es específica, se requiere establecer productos estrellas que permitan posicionarse como únicos en los mercados, productos claves que por su calidad dificulten la generación de competencia. Este tema es de proceso complejo, debe ser específico por zona, organización y producto.

Producción de semillas (estratégico): Muy pocos hacen referencia a este tema, sin embargo, para la producción de hortalizas es fundamental que las familias produzcan su propia semilla. El INIAF posee conocimiento para desarrollar semillas, solo le falta personal para promover su producción.

El 2017 el INIAF Semillas presentó una estrategia para desarrollar el sector de semillas, con una serie de objetivos y actividades para mejorar el conocimiento y la producción de semillas con asociaciones de productores y productores individuales.

Fortalecimiento organizacional (estratégico): Otra temática de proceso, para resolver conflictos y debilidades de las organizaciones se basa en la formación de líderes (técnicos o productores) en manejo de conflictos, que permitan a las organizaciones tener un objetivo común. Se plantea para iniciar con

la temática dos temas a) Liderazgo y manejo de conflictos, y b) Planificación estratégica de la organización.

Planes de negocio (práctico): Este tema se plantea para las organizaciones sólidas, con la perspectiva de mejorar sus sistemas productivos, organización y comercialización.

6.3 Elementos para la capacitación en producción ecológica

6.3.1. Modalidades de fortalecimiento de capacidades

Se definieron tres aspectos a tomar en cuenta para determinar la modalidad para el fortalecimiento de capacidades: a. Autorización por parte de los responsables del personal técnico, b. El tiempo disponible para asistir a capacitaciones y c. Su desarrollo.

a) Autorización para participar en procesos de capacitación a los técnicos de la organización

El 100% de los responsables de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales entrevistados manifiestan el interés y la disponibilidad de autorizar la participación de los técnicos en el proceso de fortalecimiento de capacidades.

b) Tiempo que se dispone en días y horas

El 100% de los entrevistados, mencionaron la disponibilidad de 2 a 3 días, alrededor del fin de semana. 8 horas por día.

c) Recomendaciones generales para el proceso de capacitación

El 100% de los entrevistados coincide que el proceso de capacitación debe contar con las siguientes características:

- Contenidos relacionados al contexto local
- Priorización de los contenidos prácticos.
- Intercambio de experiencias con técnicos y productores locales
- Contar con profesionales expertos y productores reconocidos en la temática

“Deben ser gente especializada, capaz de interpretar el contexto donde se dará el evento, y se debe visitar parcelas donde se vea todo el sistema y se lo analice”. “Existen productores exitosos, que se pueden visitar y realmente aprender de ellos” y “Con expertos que sepan contextualizar el sistema productivo y el medio ambiente donde se desarrolla” (M. Crespo, W. Abastoflor, y A. Veizaga, entrevistados).

6.3.2 Propuesta de ciclo de capacitación corto

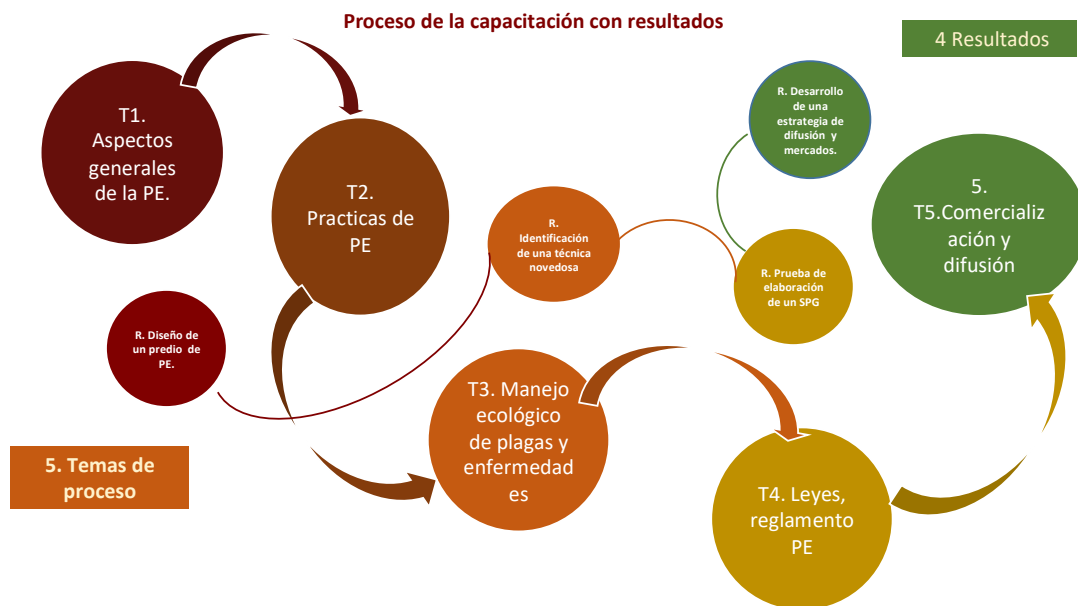
Las recomendaciones para el proceso de capacitación toman en cuenta los temas priorizados por macroregión (vea los capítulos respectivos). Al ser una capacitación corta, los temas estratégicos serán tratados en estrecha vinculación con los temas prácticos y superficialmente. Eso correspondería a ciclos de formación más largos como un diplomado, especialidad etc.

Se propone un ciclo de capacitación, inicialmente de 2 cursos de 3 días, con cinco temas claves:

1. Aspectos generales de la producción ecológica (conceptos)
2. Prácticas de producción ecológica o manejo del predio ecológico.
3. Manejo de plagas y enfermedades (como el problema más sentido)
4. El contexto de leyes y normas.
5. Comercialización y difusión.

Cada tema está ligado a la elaboración de productos o resultados específicos que motivan a los participantes y permiten una evaluación del aprendizaje desde su apropiación.

Figura 7. Proceso de capacitación con resultados



Fuente: Elaboración propia

Las temáticas seleccionadas responden a los siguientes aspectos:

- Competencias para el cargo:** Las temáticas son relevantes para el cargo, los participantes lograrán mejorar sus servicios y ayudarán a contribuir a las metas de la organización. Este punto se desarrollará con el Tema 4. Leyes y reglamentos de la producción ecológica.
- Intereses de recibir capacitación:** Es importante para el técnico, le aportan conocimientos nuevos que mejoran sus habilidades y los podrá poner en práctica. Este punto se desarrollará con los Temas 1, 2, y 3.
- Brinda soluciones a problemas identificados:** Lo aprendido permitirá aprovechar los conocimientos y oportunidades para solucionar los problemas identificados por los beneficiarios de sus servicios. Los temas priorizados darán respuesta a dificultades que se identifican con los productores, responsables de organizaciones gubernamentales y técnicos, esto respecto a la producción ecológica.

La promoción de la producción ecológica en contextos locales, requiere de personal de entidades públicas y privadas con capacidades para apoyar a las familias productoras y sus organizaciones a enfrentar los múltiples y variados problemas y potenciar las oportunidades encontradas en las macroregiones. El conocimiento, las competencias y la calidad del personal técnico que planifica e implementa programas y proyectos es clave para su éxito, por ello, su capacitación es un aspecto fundamental para aumentar los efectos e impactos. Un proceso de capacitación corto de 2 momentos de tres días cada uno, puede dar un impulso a los participantes a dedicarse más a la producción ecológica y disponer de algunas herramientas, además del entendimiento de conceptos básicos para una mejor planificación e implementación de proyectos y actividades de apoyo a la producción ecológica.

Por la complejidad del entorno y las exigencias que implica generar ciclos completos de manejo de recursos naturales – producción – generación de valor agregado y comercialización, es necesario que el personal técnico pueda participar en espacios de aprendizaje e intercambio. Las diferentes plataformas presentadas en el diagnóstico y los encuentros de la AOPEB y otras organizaciones de segundo y tercer nivel, pueden ser una oportunidad para ampliar sus conocimientos y capacidades. Sobre la base de los aprendizajes en el curso, cada participante podrá identificar sus necesidades de capacitación.



Sr. Eduardo Choque – Espejitos
Buena Vista

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1 Conclusiones

Sobre la base del levantamiento de datos en las macroregiones y el análisis de la información secundaria, se puede concluir que el sector de agricultura ecológica en Bolivia tiene muchas facetas, más allá de la producción ecológica certificada; que está presente en una gran parte del territorio y que vive principalmente por la dedicación y el interés de quienes practican este tipo de agricultura, sobre todo porque creen en sus beneficios y quienes, aunque con grandes dificultades de acceso, compran y consumen los productos. Para la formulación de cualquier norma, política, programa o proyecto, hay que tener en cuenta que son productores y consumidores, a veces confluidos como prosumidores, quienes determinan si hay producción, oferta, compra, consumo, en fin, crecimiento del sector.

Nuestra mirada en este capítulo de conclusiones y recomendaciones responde entonces a cómo la producción ecológica y el acceso a los productos ecológicos se ha desarrollado, a dónde va y cómo las políticas públicas, programas y proyectos podrían coadyuvar para mejorar su desempeño.

El marco regulatorio y su implementación

Desde la aprobación de la nueva Constitución Política del Estado (2009) con visión de un país que se desarrolla en armonía con la naturaleza, se ha avanzado en una legislación general favorable que apoya los principios afines a la agricultura ecológica. Se han promulgado leyes que favorecen la agricultura ecológica y la mencionan como una actividad productiva y como parte del cuidado de la naturaleza. Si bien el marco legislativo es favorable, no se aprovecha la formulación de leyes posteriores a la 3525 para profundizar, precisar y ampliar el fomento de la AE. Por ejemplo, la legislación sobre ACE no da preferencias específicas para la compra de productos ecológicos locales; en la ley de OECA se habla de la AFS, pero no así de la agricultura ecológica familiar. La ley de suelos, importante para asegurar este recurso natural clave para la producción ecológica, no se ha aprobado y al mismo tiempo se observa la constante ampliación de la frontera agrícola, el uso masivo de agroquímicos y el avance del uso de semilla genéticamente modificada, todos aspectos que amenazan a la producción ecológica.

La legislación específica para la agricultura ecológica está basada en la Ley 3525 que ha asignado responsabilidades y funciones para la promoción y el control de la producción ecológica. Luego de once años desde su promulgación, los avances de implementación son parciales. La UC-CNAPE inició su labor de promoción con resultados medibles con el Programa Conjunto. Desde su finalización en 2013, se han reducido mucho los recursos necesarios para tener presencia y trabajo visible en los departamentos. Su presupuesto cayó al 10% del periodo anterior y muchos de los avances que se había logrado en el establecimiento de SPG, comités municipales, formación y otros, se estancaron por la falta de continuidad del asesoramiento. Entre productores, técnicos y representantes de organizaciones, el mayor reclamo es la falta de apoyo por parte del sector público para la promoción de la agricultura y producción ecológica.

Tanto para la UC-CNAPE como para la ANC en el SENASAG, se puede concluir que actualmente no tienen los recursos necesarios para cumplir sus funciones asignadas. Ambas entidades, claves para el desarrollo del sector, requieren una presencia permanente en los departamentos con capacidad de recursos humanos, financieros y logísticos suficientes. A nivel departamental se requiere personal asignado exclusivamente a tareas relacionadas con la producción ecológica para garantizar el alcance

y la sostenibilidad en el cumplimiento de sus funciones. Asimismo, existe la necesidad que ambas entidades, sobre todo la UC-CNAPE, retomen y refuercen la coordinación y cooperación con autoridades sub nacionales, las organizaciones de productores, ONG y otros actores involucrados de forma permanente. Sólo la acción concertada y la concurrencia de recursos pueden generar los resultados esperados por productores y consumidores.

La Ley 3525 dispone también la creación de estructuras de fomento a nivel departamental y municipal a través de los comités de producción ecológica. Hasta el año 2015 se reporta 42 municipios declarados como ecológicos. En el transcurso del diagnóstico, en los municipios visitados, se ha constatado que en muchos casos estas instancias ya no tienen funcionalidad. Esto se puede explicar parcialmente por el cambio de autoridades municipales; al mismo tiempo, la promoción de la PE en los municipios ha perdido importancia. Sólo en un 40% de 30 municipios se ha encontrado una asignación de personal y/o presupuesto específico para alguna actividades relacionada a la PE.

El personal generalmente no tiene formación específica en agricultura ecológica, lo que reduce su capacidad para asesorar, capacitar y formular proyectos. Es necesario elevar los conocimientos y capacidades especializadas. Su capacitación debe ser en forma de procesos teórico-prácticos, acompañados por la aplicación práctica en campo.

A nivel municipal y departamental se ha encontrado la incorporación de la producción ecológica en algunas cartas orgánicas, PDTI y en POA. Pero los GAM y GAD tienen recursos muy limitados para desarrollo económico y muy pocos priorizan la producción ecológica, entonces tampoco asignan recursos humanos y financieros exclusivos para su promoción. Por lo general, las asignaciones forman parte del presupuesto de desarrollo productivo con montos reducidos para actividades puntuales, sólo en algunos casos para proyectos. Hay buenos ejemplos como compras para la ACE y actividades de promoción; sus resultados deberían difundirse ampliamente en las federaciones de municipios y en otros espacios que reúnen a los GAM y GAD.

La planificación y su implementación

El fomento de la agricultura ecológica demanda una visión integral, desde el manejo de los recursos naturales, fomento productivo, la generación de valor agregado y el desarrollo de mercados, donde el Estado debe procurar la oferta de los servicios requeridos a través de sus propias instancias o en cooperación con las organizaciones de productores, las ONG y los consumidores.

La planificación referida a la producción ecológica contemplada en el PDES y el PSARDI con metas de crecimiento de la producción que llegan al 1400% para un lustro no reflejan este enfoque integral. En general, los resultados formulados en los diferentes documentos de planificación como el plan de fomento, el programa nacional o la estrategia de producción ecológica, no se basan en la realidad actual de la producción ecológica. Asimismo, los presupuestos planificados en los documentos distan mucho de las asignaciones actuales del MDRyT que no prioriza el fomento a la producción ecológica en el presupuesto. Una base importante para cambiar la situación actual, es la aprobación del Programa Nacional de Producción Ecológica y su implementación. Para encontrar un punto de partida y metas alcanzables, se requiere con urgencia una revisión de la propuesta y el redimensionamiento de sus metas, adecuación de las acciones y asignaciones presupuestaria adecuadas.

Certificación y comercialización

Los SPG son concebidos como un instrumento que combina el control (certificación) de la producción ecológica con la promoción, especialmente de la agricultura ecológica familiar. Hasta ahora, los SPG reglamentados por la normativa boliviana no cumplen cabalmente ninguna de las dos funciones. Esto se debe principalmente a dos aspectos: (i) procedimientos engorrosos y requisitos no adecuados a la

realidad de pequeños productores y (ii) la desvinculación de los SPG de la promoción de la comercialización y del acceso al sello ecológico.

Para que se aplique como un instrumento de control (certificación), no existe la capacidad institucional de realizar en todo el territorio de manera continua los servicios requeridos para la obtención del registro y certificado SPG; además, la ANC no puede establecer un control del comercio de productos declarados ecológicos, biológicos etc. que no llevan ninguna certificación. Esto se ve dificultado porque por parte de la UC-CNAPE no se logra garantizar el acceso al sello ecológico para los productos que cuentan con SPG. Por ello, para productores y transformadores el certificado no tiene mucho valor en la comercialización. Actualmente, el reconocimiento de su calidad ecológica por parte de consumidores se basa en las relaciones de confianza y no en la certificación. Tampoco se han establecido espacios diferenciados donde el uso del sello fuese obligatorio.

Los SPG no cumplen la función de promoción porque los productores consideran que los procedimientos son complicados y engorrosos. Todo el proceso de autoevaluación, evaluación, control y certificación que deben llevar adelante operadores, evaluadores locales y comités, funciona generalmente cuando existe capacitación de estos actores, asesoría y apoyo financiero. En ausencia de este apoyo, pocos están dispuestos a cumplir cada año con la presentación de todos los requisitos para poder renovar su SPG. Y, como el certificado en la realidad del mercado no es un requisito para la venta de un producto como ecológico, tampoco genera muchas ventajas en la comercialización.

La mayoría de los compradores y consumidores desconocen el significado del certificado. Por la falta de etiquetado para los productos certificados a través del sello ecológico, se carece de una identificación clara de un producto ecológico en Bolivia. Por todo ello, los productores pierden interés en la renovación de los registros y el funcionamiento de los SPG es discontinuo.

Para que los SPG se constituyan en un instrumento de facilitación de la comercialización, se debe garantizar que los productores accedan regularmente a la certificación y que los consumidores conozcan los beneficios de los productos ecológicos y el valor del sello que garantiza su calidad ecológica.

Los productos ecológicos de la agricultura familiar se venden en diferentes espacios; la mayoría no son especializados como ferias ecológicas, tiendas “verdes” o restaurantes que propagan la comida sana y ecológica. Las ferias de promoción ayudan en la concientización e información, pero no son alternativas comerciales. Por ejemplo, para una productora de hortalizas, la venta debe ser regular, igual que para el consumidor que compra al menos semanalmente productos frescos. Por la falta de espacios especializados y de etiquetado, en el mercado nacional la mayoría de los productores ecológicos se venden mezclado con productos convencionales.

Existe un segmento de la población que busca alimentos ecológicos, principalmente por aspectos de salud y que no puede satisfacer su demanda porque la oferta no es regular, reducida, incompleta o en sitios alejados de otros espacios de venta. Actualmente, se pierden entonces oportunidades tanto para productores como para los consumidores.

Respecto a la certificación de tercera parte y exportación de productos ecológicos, en Bolivia hay una buena capacidad de certificación instalada. La mayoría de las certificaciones se dan en la modalidad grupal, basada en sistemas internos de control. Esto implica que actualmente el costo de la certificación para las organizaciones de productores ya no es una limitante o gasto elevado.

El aumento de la cantidad de producto certificado hasta el 2015, fue principalmente por el boom de la quinoa que ya ha pasado y con ello empezaron a bajar de nuevo los precios y la producción; la oferta se concentra desde hace varias décadas en los mismos productos. En general, las cantidades

certificadas por ejemplo de cacao y café no varían mucho, y si bien han entrado algunos productos nuevos como chía, sésamo o banano, no se observa mucho dinamismo en el sector. ¿La pregunta es entonces, si los mercados internacionales crecen por qué la oferta boliviana se queda estancada? Una respuesta importante es el poco desarrollo productivo en los rubros de exportación, manejo deficiente y rendimientos bajos. Se requiere un análisis más profundo de cada una de las cadenas para conocer sus cuellos de botella y oportunidades. Para atender mejor este segmento, es necesario contar con programas específicos (ya hay de café), diseñados conjuntamente con organizaciones de productores, empresas, exportadores y certificadores.

Fomento del sector desde la sociedad civil

Hay actores claves del sistema de producción ecológica que participan muy poco en los espacios previstos por la ley: consumidores, ONG, fundaciones, universidades etc., a pesar de jugar roles fundamentales en el desarrollo del sector. En este contexto, en un seminario regional sobre agroecología, se resaltó la importancia de la consulta permanente con la sociedad civil o “espacio de consulta ciudadana (productores y consumidores)” en el sector de agricultura ecológica (FAO, 2015).

Las ONG aportan al desarrollo de sistemas productivos ecológicos en todas las macroregiones. En muchos casos brindan apoyos sostenidos por varios años que ayudan a consolidar procesos. Algunas ONG tienen buenas capacidades de documentación, sistematización e innovación (ej. CIPCA, FAUTAPO, FCBC, AGRECOL Andes y otras) que pueden ser aprovechadas para la formulación de programas públicos. Frente a la disminución de financiamientos para proyectos de ONG, varias organizaciones se han achicado y salido de sus zonas de trabajo; es importante que sus experiencias no se pierdan y que puedan seguir desarrollándose.

Se han conformado varias plataformas relacionadas a la agricultura familiar ecológica que buscan incidencia pública y son interlocutores con presencia en varios departamentos y regiones donde pueden movilizar a sus afiliadas y coordinar acciones. Son espacios de intercambio y aprendizaje, algunas veces sobre temas específicos como la red de agricultura urbana, la plataforma de suelos y otros con arraigo regional como la plataforma agroecológica de Santa Cruz. Sus aprendizajes y reflexiones son referentes y pueden servir también para la formulación de políticas públicas.

En los últimos años se han conformado también iniciativas y movimientos desde la sociedad civil, sobre todo en centros urbanos, que promueven el consumo de productos ecológicos y, algunos, la agricultura urbana. Tienen capacidad movilizadora de consumidores a través del uso de redes sociales que emplean para la comunicación. Estas iniciativas son núcleos importantes para la difusión y el crecimiento del consumo responsable de alimentos sanos y ecológicos que están empezando a articularse cada vez más.

Las organizaciones de productores son actores principales en la agenda de fomento de la producción ecológica. Algunas se crean y desaparecen con los proyectos de apoyo, otras se estancan, muchas veces, porque no pueden encontrar mercados para sus productos o por problemas internos. También hay ejemplos de organizaciones exitosas que han crecido a lo largo de décadas y diversificado sus servicios. Cumplen un rol importante para que los productores familiares puedan acceder a la certificación, obtener mejores precios y acceder a mercados. A partir de las experiencias que hay, es posible planificar estrategias de desarrollo de las organizaciones con diferentes actores, cuyo elemento central debería ser el acceso a mercados y el desarrollo de capacidades de gestión.

Trabajar juntos para lograr metas comunes

Entre todos los actores, públicos, privados y de la sociedad civil, es necesario lograr alianzas integradoras e inclusivas a nivel local, regional y nacional para impulsar la agricultura ecológica y el consumo de productos ecológicos. El desarrollo de mercados con reconocimiento de la calidad

ecológica en las regiones y en los centros urbanos es el elemento clave. Los espacios de comercialización pueden tener muchas formas diferentes, desde compras públicas, ferias especializadas o espacios designados en ferias tradicionales, tiendas naturistas, restaurantes y entrega de canastas con oferta y pedidos por redes sociales. Lo importante es generar ofertas permanentes tanto para los productores como para los consumidores. Para que puedan crecer las oportunidades de comercialización, el sector público debe asumir un rol facilitador de las iniciativas a partir de sus competencias: otorgar espacios físicos, preferencias en compras públicas, difusión sobre la producción y los productos ecológicos a través de todos los medios, facilitar el acceso a la certificación, programas de educación y capacitación orientada a necesidades en todos los niveles, investigación en temas priorizados por los actores directos, organizar concursos y competencias, crear fondos y concursos que puedan apoyar a las mejores iniciativas, convocar a los actores para acciones concurrentes, etc.

Apreciaciones sobre el desarrollo de la producción ecológica en Bolivia

En Bolivia, la agricultura ecológica es una práctica que se puede encontrar en muchos sitios. La PE muestra que puede aportar a los ingresos de familias de pequeños productores y mejorar su seguridad alimentaria, sobre todo con la producción de alimentos diversificados, hortalizas y frutas. Esto se ve en todas las macroregiones, desde la Amazonía donde hay poca oferta local de alimentos frescos, como en los valles, altiplano, Chiquitanía/Pantanal donde hay amplia oferta de productos frescos, pero también un elevado uso de agroquímicos nocivos. La variedad de productos es grande y refleja la diversidad local en cada región.

En las tendencias de la producción ecológica en cada región, se ven potencialidades y adversidades para un mayor desarrollo del sector. Sobre la base de las experiencias y prácticas existentes, se puede identificar los sistemas establecidos y emergentes con su orientación respecto al destino de la producción. Estos sistemas se han desarrollado por diferentes vías, pero todos muestran pertinencia respecto a su contexto. Algunos se encuentran en fases críticas como la producción de quinua en el altiplano, la producción en Yungas/Chapare que compite con la coca o la producción en los valles con alta presión de plagas y enfermedades. Se requiere soluciones tecnológicas innovadoras y capacitación de productores y personal de extensión con una visión amplia sobre la agricultura ecológica para superar los problemas en los contextos regionales y locales.

Los problemas de los procesos productivos ecológicos identificados se concentran en cuatro aspectos: (i) la presencia de plagas y enfermedades, (ii) los fenómenos climáticos y el cambio climático y (iii) la baja fertilidad de los suelos y (iv) la escasez de agua para la producción; este último se puede relacionar también al cambio climático.

Los productores requieren mayor capacitación, asistencia técnica y posibilidades de inversión a través de créditos. No todos los servicios pueden ser garantizados por parte del sector público, pero se puede convocar a los diferentes actores para trabajar conjuntamente agendas locales y regionales con aportes de todos los involucrados.

La producción ecológica para venta y autoconsumo está cada vez más ligada a los sistemas agroforestales; actualmente hay sistemas desarrollados en diferentes macroregiones. Son sistemas productivos que incorporan la diversidad y logran al mismo tiempo cuidar y aprovechar los recursos naturales. Especialmente para mercados locales y regionales generan una oferta amplia de productos tanto frescos como transformados, pero muchas veces en cantidades reducidas. Tienen potencial para generar aportes importantes a una alimentación sana y variada. El pleno desarrollo de los SAF requiere varios años; por ello es importante que en el diseño se incluyen cultivos de ciclo corto (menos de un año) y medio (1 a 3 años) que pueden generar productos e ingresos en el corto y mediano plazo.

Muchas veces la producción y los productos ecológicos son invisibles porque no se distinguen en los mercados y no cuentan con certificación o sellos. La invisibilidad y el poco apoyo por parte de autoridades públicas lleva a la marginación de la producción ecológica y desmotiva a los productores. Es necesario promocionar espacios diferenciados de venta: pueden ser espacios en ferias y mercados existentes o ferias especiales. Es importante pasar de ferias ocasionales a la venta regular, tanto para productores como consumidores. Hay iniciativas pequeñas de comercialización en diferentes ciudades; se puede aprender, apoyar desde el sector público, incentivar el consumo y la demanda.

Las necesidades de capacitación identificadas para productores y técnicos están ligadas a los problemas de la producción ecológica y responden a (i) prácticas que se pueden aprender en cursos cortos y aplicar directamente con productores y (ii) estrategias que necesitan procesos de aprendizaje de mayor alcance. Para que los conocimientos y habilidades adquiridos puedan aplicarse, se requiere proyectos e iniciativas con financiamiento. En las macroregiones hay un capital de conocimientos de técnicos y productores ecológicos con experiencia y práctica que pueden apoyar procesos de fortalecimiento y capacitación acordes con las necesidades de cada contexto y rubro específico.

7.2 Recomendaciones

Ámbito normativo, planes y políticas:

En general **se requiere revisar el marco normativo de producción ecológica bajo la perspectiva de un rol facilitador y gestor del sector público y con inclusión de todos los actores:**

- **Una revisión amplia con inclusión de diferentes actores en los distintos niveles de la Ley 3525** puede aportar nuevos elementos para su reformulación y para las normas específicas, completando el marco normativo de acuerdo a los requerimientos del sector.
- **Reestructurar el CNAPE con inclusión de otros actores activos en el sector;** se pueden generar comisiones temáticas con capacidad de trabajar propuestas específicas. La tarea más urgente para la UC-CNAPE es la difusión e información sobre las cualidades de la producción y de los productos ecológicos y la promoción del consumo a nivel nacional. Mejorar y ampliar sus servicios de asesoría a gobiernos sub nacionales para que puedan cumplir mejor sus funciones de promoción (p.e. capacitación de personal técnico, apoyo a formulación de proyectos etc.)
- **Reforzar la coordinación y cooperación entre las dos instancias Autoridad Nacional Competente y CNAPE/UC-CNAPE.** Trasladar la sede de la ANC a La Paz para facilitar la interlocución y coordinación.
- **Reforzar las funciones de generación y difusión de información** de ambas instancias y su interacción con todo el espectro de actores.
- **Calcular y gestionar los recursos mínimos** para que ambas instancias puedan cumplir sus funciones en el territorio nacional con recursos humanos, financieros y logística suficientes.
- **Revisar y adaptar la norma SPG a la realidad de los pequeños productores; reforzar su carácter de instrumento promotor.** Certificar las unidades y sus prácticas ecológicas, no los productos. La base puede ser un croquis de las UPA y una descripción de las prácticas, en vez de una lista de productos. Anular el cobro de tasas para SPG y operadores pequeños.
- Fortalecer a la UC-CNAPE para cumplir con su función de **garantizar el acceso al sello ecológico** para productores certificados. El certificado carece de valor sin el acceso al sello.
- **La revisión y complementación de la normativa en aspectos relacionados a la certificación de tercera parte y la exportación de productos ecológicos,** debería ser trabajada conjuntamente con las organizaciones de productores, las certificadoras establecidas en Bolivia y empresas

exportadoras (trazabilidad, sistemas de información, normas para nuevos productos etc.). Se puede crear una comisión permanente con agenda y metas definidas.

- **Revisar las propuestas de la estrategia y programa nacional y orientarlos a procesos;** la estrategia requiere una visión del sector a 10 años. Para este periodo es posible formular procesos de transformación de sistemas productivos, de los mercados, de los servicios necesarios y del conjunto de cooperaciones, todo bajo un enfoque de desarrollo territorial sustentable. Este plan tendría hitos intermedios que sirven para formular programas y proyectos, basados en el análisis de datos y tendencias para su adecuada cuantificación. Es necesario incluir elementos de manejo flexible como fondos de promoción, cooperación con actores, comunicación e información como un aspecto clave; facilitación y promoción de espacios de comercialización; concurrencia de fondos de diferentes entidades sobre la base de necesidades identificadas con los actores involucrados.

Para el fomento de la producción y consumo de productos ecológicos

- El principio para el fomento debe ser la **construcción de alianzas** en todos los niveles. Los comités departamentales y municipales pueden ser instrumentos valiosos; es importante que sean inclusivos y con protagonismo de actores involucrados con la AE. Los comités pueden trabajar agendas concurrentes que contemplan las acciones de cada actor, acciones compartidas y recursos concurrentes. Estas agendas deben considerar los diferentes factores que influyen en el desarrollo de la producción ecológica como el manejo de los recursos naturales, los procesos productivos, las realidades de las familias y organizaciones, la transformación y comercialización y los servicios de apoyo requeridos. El enfoque de los complejos territoriales puede servir para el análisis y la planificación.
- **Generar formas flexibles de financiamiento** como fondos para la innovación, líneas crediticias accesibles (BDP y otros), acompañamiento a emprendimientos, generación de información, formación, investigación etc. para el trabajo de las entidades públicas coordinadas de los diferentes niveles autonómicos que asumen un rol facilitador de la producción ecológica. Estos servicios y facilidades deben implementarse con una visión a largo plazo.
- Para **cubrir el requerimiento financiero** las entidades participantes en el fomento de la producción ecológica pueden generar presupuestos concurrentes: cuánto podrán aportar municipios, cuánto las gobernaciones, los productores, cómo insertar lo ecológico en otros programas? (ya hay experiencias, hay que aprender y ampliar).
- Los **programas y proyectos deben ser regionalizados y locales**, tomando en cuenta las situaciones de partida en las regiones y a nivel local. Si bien hay necesidades genéricas, en el diseño es necesario considerar las potencialidades y problemas específicos para poder dar respuestas efectivas y aportar a un desarrollo sostenido de la AE.
- **Estimular la innovación tecnológica, organizativa y económica** con concursos y su difusión. Negociar con el INIAF, universidades y otros centros de investigación e innovación; por ejemplo, con INIAF se pueden organizar ferias de innovación ecológica.
- Preferentemente se debería **apoyar la renovación de aquellos SPG que han obtenido su registro en el pasado**, ya que tienen experiencia y pueden tener una vinculación a mercados. Para ello es necesario bajar las barreras de acceso a la renovación del registro en la Norma Técnica de SPG y mejorar la vinculación de los SPG con espacios de comercialización. Sólo si la certificación se traduce en un posicionamiento en el mercado, las y los productores tendrán interés en mantenerla.
- A todos los niveles **priorizar comunicación y difusión**. Con urgencia se debe realizar una campaña amplia de posicionamiento de los productos y del uso del sello ecológico en el

territorio nacional; lograr que los alimentos ecológicos dejen de ser considerados para el consumo de élites y posicionarlos como productos de consumo amplio, que aportan a la salud y al bienestar, que se pagan porque se ahorra en gastos de salud y de restablecimiento del medio ambiente. Hay que revertir la visión sobre qué es un alimento caro: caro es lo que afecta la salud y el bienestar o Vivir Bien.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarez, M. (2012). Plaguicidas Organofosforados en los Cultivos de Tomate – Municipios de Omereque y Río Chico. La Paz: Fundación-PLAGBOL.
- Asociación de Productores Ecológicos de Bolivia (AOPEB) (2018). Lista de organizaciones afiliadas de AOPEB. Documento interno. La Paz: AOPEB.
- Barreda, C., Cádenas, L., & Zelada, F. (2009). La Demanda de Productos Ecológicos en Bolivia: “Estructura y Retos para su Desarrollo.” Fomem, AOPEB, Mercadeando S.A., CORDAID.
- Bazoberry, O. & Salazar, C. (2008). El cacao en Bolivia una alternativa económica de base campesina indígena. La Paz: CIPCA.
- Cárdenas, A. (2015). Informe Anual 2015 proyecto Pequeñas Semillas Grandes Oportunidades. Cochabamba: Fundación AGRECOL Andes.
- Catacora, G. (2004). Promoción de la Producción, Certificación y Comercialización de los Productos Ecológicos en el Departamento de Cochabamba. Diagnóstico para la implementación de una feria ecológica. Documento de trabajo. Cochabamba: Fundación AGRECOL Andes.
- Catacora, G., Piepenstock, A., Sotomayor C., Cuentas, D., Cruz, A, Delgado, F. (2017). Brief historical review of agroecology in Bolivia, *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 41:3-4, 429-447, DOI: 10.1080/21683565.2017.1290732
- Cervantes, R. (2010). Plaguicidas en Bolivia: sus implicaciones en la salud, agricultura y medio ambiente. *Revista Virtual Redesma*. Bolivia: CEBEM. Retrieved from http://cebem.org/cmsfiles/articulos/REDESMA_09_art02.pdf
- Céspedes, L. (2017). Beneficios de la agroecología en Bolivia. Estudios de caso. CIPCA. La Paz – Bolivia.
- Chambilla, H. (2014). Ferias Ecológicas en Bolivia: Dinamizando la Agricultura Sustentable. En B. Elías and M. Devisscher (Eds.), *Del Productor al Consumidor – una Alternativa para la Agricultura Familiar* (pp. 33–99). La Paz: Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras.
- Chumacero, Juan Pablo (Coord.) et al. (2013). Informe 2012. ¿Comer de nuestra tierra? Estudios de caso sobre tierra y producción de alimentos en Bolivia. La Paz: Fundación TIERRA.
- CIPCA (2016). Desarrollo Rural Sustentable en acción. Sistematización de experiencias de CIPCA en Guarayos y Velasco. Santa Cruz, Bolivia.
- CIPCA (2017). La nueva ganadería del Municipio de Charagua “Un modelo productivo sostenible de tierras bajas”. Estudio de Caso No 4. La Paz, Bolivia.
- CIPCA (2017). Aporte económico, social, y ambiental de los sistemas agroforestales (SAF) como parte de la propuesta económica productiva de base agroecológica del Municipio Gonzalo Moreno. Estudio de Caso No 3. La Paz, Bolivia.
- Colque, G., Urioste, M., & Eyzaguirre, J. L. (2015). Marginalización de la agricultura campesina e indígena. *Dinámicas locales, Seguridad y Soberanía Alimentaria*. La Paz: Fundación Tierra.
- Comisión Interamericana de Agricultura Orgánica. (2015). Propuesta para el Fortalecimiento del Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica de Bolivia. Aplicación de la herramienta

- EPF: Evaluación y Planeación para el Fortalecimiento del Sistema Nacional de Control de la Producción Orgánica. IICA.
- Consejo Nacional de Producción Ecológica. (2013). Plan de promoción, fomento y ampliación de la producción ecológica en Bolivia. La Paz, Bolivia.
- Consejo Nacional de Producción Ecológica. (2014). Guía Práctica para la implementación de los Sistemas Participativos de Garantía (SPG's). CNAPE. La Paz, Bolivia.
- Deconinck, L. (2008). Comercialización de Productos Ecológicos en Bolivia: Análisis breve de la situación actual y recomendaciones para impulsarla. Cochabamba: GALCI – AOPEB – AGRECOL.
- Estado Plurinacional de Bolivia. (2010). Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bóñez”. Ley N° 031 del 19 de julio de 2010. La Paz, Bolivia.
- Estado Plurinacional de Bolivia. (2011). Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria. Ley No. 144 del 26 de junio de 2011. La Paz, Bolivia.
- Estado Plurinacional de Bolivia. (2012). Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien. Ley 300 del 15 de octubre de 2012. La Paz, Bolivia.
- Estado Plurinacional de Bolivia. (2015). Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 – 2020 en el marco del desarrollo integral para Vivir Bien. La Paz , Bolivia.
- Estado Plurinacional de Bolivia. (2006). Ley de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria. Ley 830 de 06 de septiembre de 2016. La Paz, Bolivia.
- Espinoza, S., et, al. (2014). Producción del Chocolate en Bolivia. Documento de trabajo 1. 2014. Conservación Internacional Bolivia.
- Eyzaguirre, J. L. (2015). Importancia socio económica de la agricultura familiar en Bolivia. Fundación Tierra. La Paz, Bolivia.
- FAO (2007). Fortalecimiento de los sistemas nacionales de control de alimentos. Guía rápida para evaluar necesidades de materia de fortalecimiento de la capacidad. Roma, Italia.
- FAO (2015). Seminario regional sobre agroecología en América Latina y el Caribe. Brasilia – Brasil, del 24 al 26 de junio de 2015. Informe Final. Roma, Italia.
- FAO. (2007). Conferencia Internacional sobre agricultura orgánica y seguridad alimentaria. Roma, 3-5 de mayo 2007. Informe. Roma – Italia.
- FIBL, & IFOAM-Organics International (2017). The World of Organic Agriculture, Statistics and Emerging Trends 2017.
- Fundación PLAGBOL. (2008). Guía de Plaguicidas, Salud y Medio Ambiente. La Paz.
- Fundación PLAGBOL. (2014). Plaguicidas, Salud y Medio ambiente. Retrieved from <http://www.plagbol.org.bo/pdf/publicacion17.pdf>
- Gutiérrez, M., C. Lunstedt, and C. Toranzo. (2011). Operation of the agricultural sector: Capital formation on and for agriculture in Bolivia. La Paz, Bolivia: PIEB.
- Heid, C. y Cuentas, D. (2006). Estudio sobre Desarrollo Agropecuario Sostenible en el Chaco Boliviano: Problemas, Tendencias, Potenciales y Experiencias. Documento trabajo. Cochabamba, Bolivia.
- IFOAM-Organics International. (2017). Into the Future. Consolidated Annual Report.

- Instituto Nacional de Estadística (2013). Principales resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 (CNPV 2012). La Paz, Bolivia.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2015). Censo Agropecuario 2013 Bolivia. La Paz - Bolivia.
- Martínez F. y Martínez E. (2009). Capacitación por competencias. Principios y métodos. Santiago de Chile.
- May, C. (2007). Lineamientos para SPG. ¿Cómo pueden desarrollarse y funcionar los Sistemas Participativos de Garantía? IFOAM. Alemania.
- MDG Achievement Fund. 2013. Informe Final. Programa Conjunto: Integración de productores andinos indígenas a nuevas cadenas de valor nacionales y mundiales. Ventana Temática Desarrollo y Sector Privado. Bolivia.
- Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios. (2005). Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra (2017). Estrategia Nacional de Producción Ecológica 2017 – 2020. Documento de trabajo. La Paz – Bolivia.
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra, Consejo Nacional de Producción Ecológica. (2013). Guía para la producción ecológica. La Paz – Bolivia.
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra, Consejo Nacional de Producción Ecológica. (2012). Norma Técnica Nacional Sistemas Participativos de Garantía SPG para el Comercio Nacional y/o Local en el Proceso de Producción Agropecuaria y Forestal No Maderable Ecológica. Resolución Ministerial 020 del 17 de enero 2012. La Paz, Bolivia: MDRyT/CNAPE
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, Consejo Nacional de Producción Ecológica. (2017). Producción Ecológica en Bolivia. Presentación Power Point. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. (2006). Reglamento de la Norma Técnica Nacional de Producción Ecológica. Resolución Ministerial 280/2006. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. (2014). Plan del Sector Desarrollo Agropecuario 2014- 2018 “Hacia el 2025”. La Paz, Bolivia: MDRyT
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. (2016). Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral para Vivir Bien. La Paz – Bolivia.
- Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente. (2006). Reglamento de la Ley 3525 para la Norma Técnica Nacional para la Producción Ecológica. Resolución Ministerial 280 del 4 de diciembre 2006. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de Planificación. (2007). Plan Nacional de Desarrollo “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien”. La Paz, Bolivia.
- Morales, Miguel, Vera Gianotten, Marc Devisscher, Diego Pacheco. (2011). Hablemos de tierras. Minifundio, gestión territorial, bosques e impuesto agrario en Bolivia. La Paz, Bolivia: INRA; Consultora Sur, Plural.
- Naciones Unidas. (2014) Agricultura familiar y circuitos cortos. Nuevos esquemas de producción, comercialización y nutrición. Memoria del seminario sobre circuitos cortos realizado el 2 y 3 de septiembre de 2013. CEPAL, Santiago de Chile.

- Naturland. 2015. Quienes somos. <http://www.naturland.de/es/naturland/quienes-somos.html> (accedido 18 de marzo 2018).
- Nelson, V., and B. Pound. 2009. The last ten years: A comprehensive review of the literature on the impact of fairtrade. Greenwich, UK: Natural Resources Institute, University of Greenwich.
- Nogales, M.T. et al (2015). Quinoa y el altiplano sur: Producción y seguridad alimentaria. La Paz, 27 de febrero del 2015.
- Nordgren, M. (2010) Cambios Climáticos. Percepciones, efectos y respuestas en cuatro regiones de Bolivia. CIPCA. Cuaderno de Investigación 73. La Paz – Bolivia.
- PAR (2012). Estudio de Evaluación Ambiental PAR II. Proyecto de Alianzas Rurales. Informe Final. Agosto del 2012.
- PDM - Carapari (2012). Plan de desarrollo del Municipio de Carapará.
- Piepenstock, A. y R. Maldonado. (2009). Mapeo de actores, percepción y adaptación al Cambio Climático en áreas rurales de la región andina de Bolivia. Documento de trabajo. Cochabamba, Bolivia: Fundación AGRECOL Andes.
- Piepenstock, A. y R. Maldonado. (2010). Garantizamos nuestros productos ecológicos y los llevamos al mercado. Sistemas Participativos de Garantía y Ferias Locales de productos ecológicos. Sistematización de Experiencias AOPEB – ANPE – AGRECOL Andes. Informe. VECO. Cochabamba – Bolivia.
- Presidente Constitucional de la República. (1992). Ley de Medio Ambiente. Ley No. 1333, del 27 de marzo de 1992. La Paz, Bolivia.
- Presidente Constitucional de la República. (2005). Decreto Supremo no. 28558 del 22 de diciembre 2005. De promoción del desarrollo de la producción ecológica y establecimiento del Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica. La Paz, Bolivia.
- Presidente Constitucional de la República. (2006). Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal no maderable ecológica. Ley No. 3525 del 21 de noviembre del 2006. La Paz, Bolivia.
- Presidente Constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia (2016). Decreto Supremo N° 2738. Sello Social Boliviano. Del 20 de Abril de 2016. La Paz, Bolivia.
- Presidente Constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia. (2010). Ley de la Educación “Avelino Sinani – Elizardo Pérez”. Ley no. 070 del 20 de diciembre de 2010. La Paz, Bolivia.
- Presidente Constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia. (2014). Ley de Alimentación Escolar en el Marco de la Soberanía Alimentaria y la Economía Plural. Ley N° 622 del 29 de diciembre de 2014. La Paz, Bolivia.
- Presidente Constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia. (2013). Ley de OECA y OECOM para la Integración de la Agricultura Familiar Sustentable (AFS) y la Soberanía Alimentaria. Ley No. 338 del 26 de enero del 2013. La Paz, Bolivia.
- Programa de las Naciones Unidas para El Desarrollo – PNUD (2008). Informe temático sobre Desarrollo Humano – La otra frontera: usos alternativos de los recursos naturales en Bolivia. La Paz.
- Red Políticas Públicas y Desarrollo Rural en América Latina (2017). Políticas Públicas a favor de la Agroecología en América Latina y el Caribe. Brasilia.

- República de Bolivia. (2009). Constitución Política del Estado. La Paz, Bolivia.
- Sanchez, J.M. (2017). Participatory Guarantee Systems (PGS) in Bolivia –An explorative case study of PGS ECO Feria in Cochabamba: Legal Frameworks, Benefits and Challenges. Universität für Bodenkultur Wien. Viena, Austria.
- Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria. (2006). Reglamento del Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica. Resolución Administrativa 217/2006. Trinidad, Bolivia.
- Tapia, N. (2002). Agroecología y agricultura campesina sostenible en los Andes bolivianos. El caso del ayllu Majasaya-Mujlli. Cochabamba, Bolivia: AGRUCO-UMSS /Plural Editores.
- van der Ploeg, J. D. (2012). The drivers of change: the role of peasants in the creation of an agro-ecological agriculture.
- van der Ploeg, J. D. (2016). El Campesinado y el Arte de la Agricultura. Un Manifiesto Chayanoviano. Cambios Agrarios y Estudios del Campesinado (Vol. 2). Fundación Tierra. La Paz, Bolivia.
- Villaruel G. (2015). Cartilla de orientación para el gestor municipal de desarrollo productivo y promoción económica, Gobierno Departamental Autónomo de La Paz.
- Virieux J. (2006). PIEN Agua y Monte. Informe de avance. Centro de Investigación Agrícola Tropical (CIAT). Santa Cruz - Bolivia.
- Vos, V.A., Vaca, O. y Cruz A. (2015). Sistemas agroforestales en la Amazonía boliviana. Una valoración a sus múltiples funciones. CIPCA. Cuaderno de investigación 82. La Paz – Bolivia.
- Westermeyer, C. (2014). Compartiendo nuestra experiencia. AOPEB Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia. Resumen de la Sistematización. Documento de trabajo. La Paz, Bolivia.

Páginas web revisadas

- <http://190.129.48.189/egp/registroEcologico.html>, SENASAG, registro de SPG 2017/2018.
- <http://www.fao.org/faoterm/collection/organic-agriculture/es/>
- www.fediap.com.ar/administracion/pdfs/GlosarioBasicosobreFormacionProfesional.Pdf
- www.ramsar.org/es/humedal/bolivia-estado-plurinacional-de Sitios Ramsar o Humedales en el Estado plurinacional de Bolivia.
- www.aopeb.org
- www.bolicert.org
- <http://www.ceres-cert.com/portal/>
- <http://imocert.bio/normas-ecologicas/>
- <http://www.biolatina.com/convenios.html>
- <http://censosbolivia.ine.gob.bo/censofichacomunidad/>
- <http://datos.ine.gob.bo/binbol/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CNA2013&lang=ESP>
- <https://www.cepal.org/MDG/noticias/paginas/0/44330/Beni.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Glosario

Agricultura ecológica: La Unidad de Coordinación del Consejo Nacional de Producción Ecológica (UC-CNAPE) de Bolivia define en su Guía para Producción Ecológica (2013) la agricultura ecológica como “un sistema agropecuario cuyo objetivo fundamental es la obtención de alimentos de máxima calidad respetando a la Madre Tierra, conservando la fertilidad de la tierra mediante la utilización óptima de los recursos”. De acuerdo a la FAO es una explotación agrícola autónoma basada en la utilización óptima de los recursos naturales, sin emplear productos químicos de síntesis, u organismos genéticamente modificados (OGM), -ni para abono o para combatir las plagas-, logrando de esta forma obtener alimentos orgánicos a la vez que se conserva la fertilidad de la tierra y se respeta el medio ambiente. Resalta que las y los productores ecológicos deberán prestar especial atención al manejo de suelos, implementando prácticas que eviten la erosión y mejoren o mantengan su fertilidad. Se llevan a cabo prácticas de gestión de acuerdo a las características específicas del sitio y su entorno, que mantienen e incrementan la fertilidad del suelo a largo plazo y evitan la propagación de plagas y enfermedades. La «agricultura orgánica» no se limita a las granjas y productos orgánicos certificados, sino que incluye a todos los sistemas agrícolas de producción que utilizan procesos naturales, en lugar de insumos externos, para mejorar la productividad (<http://www.fao.org/docrep/005/y4137s/y4137s03.htm>).

Agricultura ecológica familiar: La agricultura ecológica familiar está focalizada en el autoconsumo y mercado interno que es de naturaleza más urbana y periurbana (Red Políticas Públicas, 2017) (FAO).

Agricultura familiar: La agricultura familiar incluye todas las actividades agrícolas de base familiar y está relacionada con varios ámbitos del desarrollo rural. Es una forma de clasificar la producción agrícola, forestal, pesquera, pastoril y acuícola gestionada y operada por una familia y que depende principalmente de la mano de obra familiar, incluyendo tanto a mujeres como a hombres. Tanto en países en desarrollo como en países desarrollados, la agricultura familiar es la forma predominante de agricultura en la producción de alimentos. La agricultura familiar tiene un importante papel socioeconómico, ambiental y cultural (FAO, 2015).

Agricultura familiar sustentable: Es una estrategia de diversificación productiva en armonía con la naturaleza para la soberanía alimentaria que comprende las actividades productivas de las Organizaciones Económicas Campesinas, Indígena Originarias – OECAS, las Organizaciones Económicas Comunitarias – OECOM, y las familias productoras. Su principal aporte es la disponibilidad de alimentos sanos para toda la población (Estado Plurinacional de Bolivia, Ley 338).

Bioinsumos: Son productos biológicos obtenidos a partir de organismos vivos o sus derivados, tales como hongos, bacterias, material vegetal, enzimas u otros, que mediante el uso de herramientas biotecnológicas permiten generar bioestimulantes, biofertilizantes, biocontroladores, bioestabilizadores, bioinoculantes e innumerables otros productos con diversas propiedades.

beneficiosas tanto para los suelos, como para la protección de los cultivos y el medioambiente. (Red de Especialistas en Agricultura, 2015)

Certificación de tercera parte: Un sistema de certificación por tercera parte es aquél administrado por un organismo de certificación con sus propias reglas de procedimiento y de administración y que tiene el fin de proceder a una certificación. Permite verificar la conformidad de un producto a un pliego de condiciones establecido en normas. (FAO, www.fao.org/docrep/004/ad094s/ad094s03.htm). La Unión Europea y países individuales en todo el mundo han establecido normas de producción ecológica orgánica que deben cumplir los productos ecológicos para la comercialización en sus jurisdicciones. Los organismos de certificación deben contar con acreditaciones para poder emitir certificaciones acordes a las normas específicas.

Certificación ecológica: Proceso de inspección, verificación y control del cumplimiento de los requisitos según la norma a las unidades de producción de operadores, a cargo de un organismo de control reconocido por la Autoridad Nacional Competente de la Producción Ecológica. (Norma Técnica Nacional para la producción ecológica, 2006). La certificación permite corresponder a las expectativas de los consumidores al darles garantías respecto de los compromisos contraídos (FAO).

Circuitos cortos: Los circuitos de proximidad o circuitos cortos son una forma de comercio basada en la venta directa de productos frescos o de temporada sin intermediario —o reduciendo al mínimo la intermediación— entre productores y consumidores. Los circuitos de proximidad acercan a los agricultores al consumidor, fomentan el trato humano, y sus productos, al no ser transportados a largas distancias ni envasados, generan un impacto medioambiental más bajo (Naciones Unidas, 2014).

Operadores de la producción ecológica: Persona física o jurídica que produce, recolecta, procesa y/o comercializa productos ecológicos, cuya administración de la unidad de producción, cumple con los requisitos de la presente Norma (Ley 3525, art. 2).

Producción agropecuaria tradicional: Es el sistema de producción basado en el conocimiento y saberes de los pueblos originarios y la aplicación de técnicas ancestrales, como la labranza mínima, reciprocidad en el trabajo, rotación de cultivos y/o parcelas; uso de insumos locales; técnicas culturales colectivas en el cuidado de los cultivos, recolección y/o crianza de animales; medidas precautorias colectivas en el cuidado de suelos y/o praderas de uso común. En este sistema de producción no se emplearon y no se emplean productos o técnicas prohibidas en la producción ecológica (Norma Técnica Nacional para la producción ecológica, 2006).

Producción ecológica: Es la ciencia y el arte empleados para la obtención de productos agropecuarios, de recolección silvestre y/o procesados; sanos y altamente nutritivos, mediante sistemas holísticos de producción ecológica planificada, que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, basado en el manejo racional y sostenible de los recursos naturales, biodiversidad y el medio ambiente. (Norma Técnica Nacional para la producción ecológica, 2006). El término producción ecológica es usado en el presente diagnóstico como sinónimo de producción orgánica o agroecológica.

Sistema productivo agropecuario: Un sistema agropecuario se define como el conglomerado de sistemas de fincas individuales que en su conjunto presentan una base de recursos, patrones empresariales, sistemas de subsistencia y limitaciones de la familia agropecuaria similares; y para los cuales serían apropiadas estrategias de desarrollo e intervenciones también similares. (<http://www.fao.org/docrep/004/ac349s/AC349s03.htm>). También se definen como el conjunto de insumos, técnicas, mano de obra, tenencia de la tierra y organización de la población para producir uno o más productos agrícolas y pecuarios (<http://www.emapas.inecc.gob.mx>)

Sistemas Agroforestales (SAF): Los Sistemas Agroforestales son un conjunto de tecnologías de manejo de suelo, agua, nutrientes y vegetación, que incluyen la gestión del suelo, el manejo agronómico de cultivos y el manejo forestal en los sistemas productivos. Se conciben como una forma de dar respuesta simultánea a los problemas de deforestación y la degradación medioambiental en ecosistemas frágiles. (FAO; <http://www.fao.org/3/a-au008s.pdf>)

SPG: Los Sistemas Participativos de Garantía son sistemas de garantía de calidad que operan a nivel local. Certifican a productores y productoras tomando como base la participación activa de los consumidores y se construyen a partir de la confianza, las redes sociales y el intercambio de conocimiento. (Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica IOFAM, 2007).

Anexo 2: Boletas de entrevistas

Entrevistas a responsables de producción en GAM, GAD, programas

No de entrevista:

Entrevistador/a

Fecha:

Lugar:

Dpto.

Municipio:

Tipo de organización:

I. DATOS DEL ENTREVISTADO

Nombre y apellido:

Nombre organización:

Puesto en la organización:

Datos de contacto organización:

II. COMPETENCIAS E INTERESES

Cual es su opinión de la agricultura ecológica? (ventajas, desventajas).

(preguntar el porqué de las opiniones)

--

En su municipio se ha conformado un Comité de Producción Ecológica (quién lo conforma, funciona regularmente)? Se han incluido aspectos de AE en la carta orgánica? (para GAM)

Se incluye el apoyo a la AE en sus planes (PDTI, POA)?

	Sí:		No:	
--	-----	--	-----	--

(En caso que se incluya, preguntar en qué plan, qué metas y actividades)

Plan	Meta	Actividades

Como se atiende el sector de AE? ¿Tienen personal asignado y presupuesto?

--

Cuales son los potenciales y problemas de la agricultura ecológica en su municipio, departamento o área de proyecto?

Potenciales:

Problemas:

Considera que el personal requiere mejorar sus capacidades en AE?

Si

☐

No

☐

En que temas específicamente, puede mencionarlos??

El personal cuenta con disponibilidad y autorización para participar en procesos de capacitación? Cuántos días al mes puede tener permiso?

Tiene alguna sugerencia o recomendación que deberíamos tomar en cuenta para las capacitaciones?

III. REFERENTES EN PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

Queremos visitar productores ecológicos exitosos, nos puede recomendar alguno?

Nombre y apellido

Rubros

Lugar

Teléfono

Entrevista a personal técnico

ENTREVISTA
NO

N#

ENTREVISTADOR:

I. DATOS DEL ENTREVISTADO

1.1.

1 Nombre y apellido

Estado Civil:

Sexo:

Dirección:

Numero de teléfono:

1.2 Formación:

Básico

Bachiller

Técnico
Medio

Técnico
Superior

Licenciatura

Maestría

Título en:

1.3 Años de experiencia laboral:

Tiene experiencia de trabajo en producción ecológica?

Sí

No

1.4 Qué opina sobre la agroecología (producción agroecológica)?

II. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO Y ORGANIZACIÓN

2.1 Nombre de la organización:

Dónde trabaja la organización?

2.2 Cargo que ocupa:

Antigüedad:

En qué área de la organización se encuentra el puesto?

No. De personal a su cargo

Personal en el mismo nivel

Horas de jornada

Días de jornada
semana

III. ÁREA OCUPACIONAL

3.1 Descripción del puesto: (Responsabilidades)

1	
2	
3	

3.2 Para su organización el tema agroecología/producción ecológica es importante?.

(marcar una opción)

Nada importante	Algo importante	Importante	tema principal

IV. COMPETENCIAS E INTERESES

(Conocimiento, habilidades y actitud con la temática)

4.1 Recibió capacitación en agroecología?

si

no

Título del curso	Con quien (organización o institución)	Año	Certificación

4.2 Aplica lo aprendido en estos cursos (sólo si aplica)?

(Marcar una opción)

Casi todo	algo	nada

Qué resultados (logros) alcanzó con la aplicación? (sólo si aplica)

Qué problemas tuvo en la aplicación? (sólo si aplica)

Qué puede ayudar para mejorar la aplicación? (sólo si aplica)

4.3 Está interesado en recibir capacitación en agroecología/producción ecológica?

Si		No	
----	--	----	--

(Si la respuesta es no pregunte por qué?)

--

Si la respuesta fue no, pregunte si considera necesario que se capacite en agroecología/producción ecológica.

Sí

--

 No

--

En caso de "no", la entrevista termina aquí.

4.4 Que problemas identifica en la producción agroecológica? (sólo si tiene interés o considera necesario que haya capacitación)

(No es necesario identificar en todas las áreas!)

Área	Problema 1	Problem a 2	Problem a 3
Manejo de RRNN			
Producción			
Comercialización			
Organización			
Emprendurismo			
Otros			

Qué beneficios identifica en la producción ecológica? (limitar a cuatro)

1	
2	
3	
4	

4.5 Qué apoyo requieren productores para la producción ecológica? (p.e. créditos, capacitación en..., insumos etc.)

(limitar a cuatro)

1	
---	--

2	
---	--

4.6 Qué temas prioriza para la capacitación? (no demasiado específico!)

	Tema
1	

Qué tipo de capacitación le interesa?

(Puede haber varias menciones)

	Modalidad			
	Presencial	Mixto (Presencial y a distancia)	A distancia	
Curso corto especializado (2-3 días)				
Curso modular (2-3 veces por 2-3 días)				
Diplomado				
Otros (describa)				

Qué elementos complementarios le gustaría en una capacitación?

(Primero se marca el interés y luego se prioriza los marcados.)

	Interés	Priorización
Ejercicios prácticos		
Aplicación de conocimientos en su trabajo		
Intercambios		

Información accesible en espacio virtual		
Otros (describa)		

4.6 Puede disponer de tiempo en días hábiles para capacitarse?

Sí No

V. Contexto organizativo y local

5.1 En su área de trabajo hay potencial para fomentar la agricultura agroecológica?

Si No

En qué apoya/fomenta su institución la AE ?

(p.e. cursos en producción, asistencia técnica etc.)

1	
---	--

Si apoya la implementación de SPG, qué ventajas tienen?

1	
---	--

... y qué problemas encuentran para su implementación?

1	
---	--

5.2 En el municipio hay otras instituciones que apoyan a la producción ecológica/agroecología?

Nombre	Tipo de apoyo	Contacto

5.3 Conoce a un agricultores/as exitosos/as en producción agroecológica en el municipio?

No.	Municipio	Comunidad	Nombre	Rubros	Contacto
1					

Entrevista a productores organizados

ENTREVISTA NO N#

ENTREVISTADOR:

DEPARTAMENTO:

PROVINCIA:

MUNICIPIO:

COMUNIDAD:

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN:

CARGO QUE OCUPA:

I. DATOS DEL ENTREVISTADO

Nombre y apellido:

Estado Civil:

Sexo:

No de hijos

Dirección:

Numero de teléfono:

1.1 Formación:

Ciclo Básico

Bachiller

Técnico

Licenciatura

----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Título:

1.2 Qué opina sobre la agricultura ecológica?

(P. Interés)

1.3 Cómo ve el futuro de la agricultura ecológica en su comunidad y/o municipio?

II. ÁREA OCUPACIONAL

2.1 Hace cuanto tiempo se dedica a la agricultura ecológica?

2.2 Toda su finca es de producción ecológica?

2.3 Qué rubros produce de forma ecológica?

2.4 Quienes en su familia trabajan con usted (esta es la actividad principal o tiene otras)?

2.5 Tiene otras fuentes de ingreso?Cuál es la principal?

III. COMPETENCIAS E INTERESES

(Conocimiento, habilidades y actitud con la temática)

3.1 Recibió capacitación en agricultura ecológica?

si		no	
Título del curso	Con quien (organización o institución)	Ano	Certificación

Cómo se enteró de los cursos? Alguien le invitó?

3.2 Aplica lo aprendido en los cursos?

(Marcar una opción)

Casi todo	algo	nada

Qué resultados (logros) alcanzó con la aplicación? (sólo si aplica)

--

Qué problemas tuvo en la aplicación? (sólo si aplica)

--

Qué puede ayudar para mejorar la aplicación? (sólo si aplica)

--

3.3 Está interesado en recibir capacitación en agroecología/producción ecológica?

Si		No	
----	--	----	--

(Si la respuesta es no pregunte por qué?)

--

Si la respuesta fue no, pregunte si en general considera necesario que se capacite en agroecología/producción ecológica.

Sí

--

No

--

En caso de "no", la entrevista termina aquí.

3.4 Que problemas identifica en la producción agroecológica? (sólo si tiene interés o considera necesario que haya capacitación)

(No es necesario identificar en todas las áreas!)

Área	Problema 1	Problema 2	Problema 3
Manejo de RRNN			
Producción			
Comercialización			
Organización			
Emprendurismo			
Otros			

3.5 Qué aporta su organización de productores para promover la agricultura ecológica (servicios, relaciones etc.)

1	
2	

3.7 Qué problemas identifica en su organización para avanzar más con la producción ecológica?

1	
---	--

3.6 Qué beneficios identifica en la producción ecológica? (limitar a cuatro)

1	
2	

3.7 Su organización aplica alguna certificación?

SPG:		3ra parte (certificadora):	
------	--	-------------------------------	--

Qué ventajas brinda la certificación?

1	
2	

Qué problemas tienen con la certificación?

1	
2	

3.9 Qué apoyo requieren productores para la producción ecológica? (p.e. créditos, capacitación en..., insumos etc.)

(limitar a cuatro)

1	
2	

3.1

0 Qué temas prioriza para la capacitación? (no demasiado específico!)

	Tema
1	
2	

3.1

1 Dispone de recursos para las capacitaciones?

Días de capacitación	
Transporte (Bs. máx.)	
Alimentación (Bs. Max.)	

Sugerencias:

3.1

2 Que problemas identifica de los procesos de capacitación o en la asistencia tecnica

3.1

3 Nos recomienda o sugiere algo para mejorar los procesos de capacitación o asistencia técnica

IV. Contexto organizativo y local

4.1 Conoce a un agricultores/as exitosos/as en producción agroecológica en el municipio?

No.	Municipio	Comunidad	Nombre	Rubros	Contacto
1					
2					
3					
4					
5					

Entrevistas abiertas a personal de instituciones de apoyo

No de entrevista:

Entrevistado
r:

Fecha:

Lugar:

Provincia:

Municipi
o:

I. DATOS DEL ENTREVISTADO

Nombre y apellido:

Puesto en la organización:

Organización:

Personal a su cargo:

II. COMPETENCIAS E INTERESES

2.

1 **Cuál es su opinión de la agricultura ecológica?** (debe profundizar, porque).

2.

2 **La promoción de la agricultura ecológica forma parte de las políticas, proyectos de su organización?**

Sí:		No:	
-----	--	-----	--

(en caso de sí, prosiga con la entrevista)

Para su organización el tema agroecología/producción ecológica es importante?.

(marcar una opción)

Nada importante	Algo importante	Importante	tema principal
-----------------	-----------------	------------	----------------

Puede mencionar proyectos de su organización de apoyo a la producción ecológica?

periodo	nombre proyecto	rubros apoyados	dept.	municipios	
---------	-----------------	-----------------	-------	------------	--

--	--	--	--	--	--

2.

3 **Qué tipo de servicios brinda su organización en apoyo a la AE?**

	Sí	No	Detalles
Créditos			
Asistencia Técnica			
Capacitación			
Fortalecimiento organizativo			
Emprendedurismo			
Insumos, herramientas etc.			
Otros			

Si apoya la implementación de SPG, qué ventajas tienen?

1	
2	
3	

... y qué problemas encuentran para su implementación?

1	
2	

2.

4 **Considera que el personal requiere mejorar sus capacidades en AE?**

Si

No

En que temas específicamente, puede mencionarlos??

2.

5 **El personal cuenta con disponibilidad y autorización para participar en procesos de capacitación? Para cuántos días al año?**

2.

6 **Nos recomienda o sugiere algo para mejorar los procesos de capacitación o asistencia técnica en AE?**

Anexo 3: Boleta entrevista a productores

BOLETA PARA PRODUCTOR ECOLOGICO							
Ficha de productor	No. Ficha					1	
Departamento:							
Municipio:							
Comunidad:					coordenadas GPS:		
Celular:					e-mail		
Nombre de la organización a la que pertenece:							
Cuentan con certificación de producción ecológica					Si/no	SPG	3ra parte (certificadora)
Cargo en su organización							
A) Aspectos generales							
a.	Nombre y apellido (productor/a):						
a.	Nombre y apellido (conyugue):						
2							
a.							
3	Estudios cumplidos	ninguno	Ciclo Básico	Bachillerato	Técnico	Licenciatura	Post Grado
	Productor/a						
	Cónyugue						
a.							
4	No de miembros en la familia:			Hombres			Mujeres
	Edad de miembros de la familia que viven en el hogar:						
	Sexo						
	Edades (colocar no. Correspondientes)						
	1 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 35	36 - 57	> 57	
	Mujeres						
	Hombres						
B) Tenencia tierra							
b.	Distribución de tierra productiva						Otros comentarios:
1							
	No de hectáreas en total (propiedad productiva):						
	No de hectáreas en producción:						
	No de hectáreas con producción ecológica:						
	No de hectáreas con riego:						
	No de hectáreas sin riego:						
	No de hectáreas producción agrícola:						
	No de hectáreas producción pecuaria (praderas, pastos):						
	No. De hectáreas sistemas agroforestales:						
b.							
2	Tipo de tenencia en %:						

Propiedad Arrendado Comunal/TC
 O

Porcentaje:

C) Conocimientos y practicas

c. 1 Desde cuándo produce ecológicamente?

Año inicio

c. 2 Aparte de la producción agropecuaria, la familia tiene otros ingresos? (en caso sí, poner las fuentes de los ingresos)

1	
2	
3	

Qué porcentaje de sus ingresos genera con:

Tipo de actividad	%
Actividades no agropecuarias?	
Agropecuaria en general?	
Producción ecológica?	

Comentarios:

c. 3 Qué tiempo dedica a la producción?

Tipo de actividad	%
Actividades no agropecuarias?	
Agropecuaria en general?	
Producción ecológica?	

c. 4 Qué lo motivo a ser un productor ecológico?

c. 5 Con qué y quién le apoyó en la producción ecológica?

Institución	Crédito	AT	Insumos/ herram.	Capacita ción	Intercam bios	Otro
1						

c. 6 Si recibió capacitación, en qué temas? (solicitar que describa en que y con quien)

	Año (empezar con el más reciente)	Tema curso/taller	Duración	Institución impartidora	Tipo de Certificado
1					
2					

c.
7

Ha enseñado o difundido su experiencia en producción ecológica? (colocar no. En las casillas que aplican)

	Marcar si aplica	En la misma comunidad	En el mismo municipio (otras comunidades)	Fuera del municipio
Otros productores				
Técnicos				
Estudiantes				
Otros				

D) Descripción del sistema productivo ecológico

d.
1

Tipo de sistema productivo

	Hortícola	Frutícola	cultivos anuales	pecuario
Especies/Rubros:				

d.
2

Que cultivos produce de forma ecológica?

Nº	Cultivo	Superficie	Rendimiento/ha (promedio anual; semestral)	Venta (cantidades, unidades)	Venta (Precio cant y/o Unidad)	Auto consumo	Semilla
1							
2							

d.
3

Dónde vende sus productos ecológicos? (poner %)

	Rescatista (en la chacra)	Feria rural (rescatista)	Feria urbana (mayorista)	Feria rural o urbana (directo)	Asociación	Otros (hoteles, restaurantes, etc.)
1						
2						
	Ventas públicas	Trueque				
1						

d.
4

Que técnicas de producción aplica (puedan haber respuestas múltiples)

Semilla (indicar cultivo)	Propia	Trueque	Comercial (no certificada)	Comercial (certificada)	

Comentarios:					

Preparación terreno	Yunta	Mecanizado	Otro			

Siembra	a Mano	Mecanizada	Otro	Comentarios:

Riego	Sin Riego	Riego tradicional	Riego mecanizado	Reservorio	Cosecha de agua	Protección de vertientes
Comentarios:						

d.
5

Qué abonos aplica?

Abono	Cultivo					
Estiércol						
Abonos compostados (bocashi, compost, humis)						
Foliar						
Otros						

d.
6

Realiza control de plagas, con qué ? (en caso que realiza, anotar dónde compra o si prepara)

	Técnica o producto	Cultivo	compra, dónde?	Preparación propia	Comentarios
1					
2					

d.
7

Realiza prácticas de protección o conservación de suelos? Qué prácticas? (múltiples respuestas posible)

Técnica

1	Terrazas construidas				Comentarios:
2	Terrazas vivas				
3	barreras rompe vientos				
4	Cobertura (mulch o viva)				

- d. **Cuáles han sido los principales cambios (innovaciones) que ha introducido con la producción ecológica?**
8 (pueden ser tecnológicos, de comercialización, asociación, etc.)

1	
2	

e) Factores de apoyo y resistencia de la producción ecológica

- e. **1 Qué problemas tiene con la producción ecológica?**

	En la producción
1	
2	
	En la comercialización (existe demanda, hay compradores, etc.)
1	
2	
	Otros
1	
2	

4

- e. **2 Qué apoyo requiere para superarlos? (colocar descripciones cortas en las casillas correspondientes)**

	Marcar si lo requiere	Descripción corta
crédito		
Acceso a mercados		
Capacitación especializada		
Acceso a innovaciones/ tecnología		
Otros		

- e. **3 Si menciona capacitación, en qué temas quiere capacitarse?**

	Hombre	Mujer
1		

- e. **4 Cuales son las ventajas y beneficios de la producción ecológica? (económico, ambiental, salud, bienestar de la familia)**

HOMBRE

	Aspecto	Cumple	Descripción corta
1	Económico		
2	ambiental		
3	Salud		

4	Bienestar de la familia		
5	Otros		
MUJER			
	Aspecto	Cumple	Descripción corta
1	Económico		
2	ambiental		
3	Salud		
4	Bienestar de la familia		
5	Otros		

HOMBRE

- e. **Qué quiere mejorar o ampliar en la producción ecológica en los próximos 3 años?** (productivo, comercialización etc.)

1	
2	
3	

MUJER

Qué quiere mejorar o ampliar en la producción ecológica en los próximos 3 años? (productivo, comercialización etc.)

1	
2	

- e. **Podría compartir experiencias con otros productores? Qué experiencias podría compartir?**

1	
2	
3	

Recomendaciones generales: (Preguntas abiertas)

- 1.- Cómo se puede motivar a los productores para que produzcan ecológicamente?
- 2.- Los técnicos del municipio y/o organizaciones que deben conocer sobre el tema?
- 3.- Qué recomienda en general para mejorar la producción ecológica en Bolivia y aumentar el consumo?

Anexo 4: Lista con datos de entrevistadosLISTA DE PERSONAS ENTREVISTADAS POR
MACROREGION

Altiplano Organizaciones gubernamentales							
No de entrevista	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución Tipo	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Roberto Barrientos	Potosí	Betanzos	GAM	Strio de Desarrollo Productivo y Mediamambiente	bcr.roberto@gmail.com	72441499
2	Maximo Gonzales Tórrez	Potosí	Betanzos	Concejo Municipal	Concejal		71814431
3	Maribel Pascual	La Paz	Achocalla	Gobierno Autonomo Municipal de Achocalla	Directora de Desarrollo Ecologico Productivo		72089770
4	Mary Carmen de la Cruz	La Paz	Achocalla	Gobierno Autonomo Municipal de Achocalla	Concejal Presidente de la Comision de Desarrollo Productivo y Agropecuario		70190461
5	Rene Medrano Velasco	La Paz	El Alto	Gobierno Autonomo Municipal de El Alto	Jefe de Unidad de Gestion de Proyectos Agropecuarios		78943885
7	Marcelo Suarez	La Paz	El Alto	Gobierno Autonomo Municipal de El Alto	Director de Desarrollo Agropecuario y Seguridad Alimentaria		69960106
8	Mario Ancalle	La Paz	Patacamaya	Gobierno Autonomo Municipal de Patacamaya	Presdiente de Concejo Municipal		61004170
9	Irineo Mamani	La Paz	Patacamaya	Gobierno Autonomo Municipal de Patacamaya	Presidente Comision Economico Financiero		61004172
10	Nieves Sara Condori	La Paz	Patacamaya	Gobierno Autonomo Municipal de Patacamaya	Presdente de la Comision de Produccion Agropecuaria		61004171
11	Rafael Ibañez	Potosi	Uyuni	Gobierno Autonomo Municipal de Uyuni	Presidente Comision Agropecuaria y Turismo		68335024
12	Braulio Canaviri Garcia	Potosi	Salinas GM	Gobierno Autonomo Municipal de Salinas GM	Sub Alcalde Distrito 3		68511484
13	Julia Colque Condori	Potosi	Salinas GM	Gobierno Autonomo Municipal de Salinas GM	Concejal Presidente de la Comision Turismo Medio Ambiente y Desarrollo Productivo		73840922

14	Antonia Miranda Hidalgo	Oruro	SP de Totora	Gobierno Autonomo Municipal de SP de Totora	Alcaldesa		71840358
15	Elizabet Mamani	Oruro	SP de Totora	Gobierno Autonomo Municipal de SP de Totora	Concejal Pdte. Comision Economico Administrativo		67220071

Altiplano Directores de organizaciones no gubernamentales

No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Renate Seidel	La Paz	Achocalla	SPG Achocalla	Representante	rseidel11@gmail.com	71967782
2	Stanislas Gilles	La Paz	Achocalla	AOPEB	Control Social	stanislas@flordeleche.com	72166680
3	María Quispe	La Paz	Patacamaya	PROSUCO	Directora Ejecutiva		71229840
4	Milton Villca Sánchez	Potosí	Uyuni	PROINPA	Responsable de área	m.villca@proinpa uyuni	72469284

Altiplano Técnicos de OG y ONG

No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Jhonny Barionuevo Solís	Potosí	Betanzos	GAM Betanzos	Resp. De la Unidad Empresarial Artesanal.		6262173
2	Mamerto Flores Coro	Potosí	Betanzos	GAM Betanzos	Resp. Unidad Agropecuaria	mamertito2020@autlook.com	718355353
3	Jenny Rosario Pérez Quispe	La Paz	Achocalla	GAMEPA	Técnico		70570122
4	Zulema Nina Mamani	La Paz	Achocalla	GAMEPA	Técnico		78887061
5	Nicanor Nina	La Paz	Patacamaya	GAMP	Director		71565157
6	Jaime Quispe	Potosí	Uyuni	GAMU	Técnico		73336679
7	Genaro Aroni	Potosí	Uyuni	PROINPA	Técnico	prouyuni@hotmail.com	71816383
8	Bladimir Paca Choque	Potosí	Salinas GM	GAMSGM	Técnico	bladyp_51086@hotmail.com	71843367
9	Jhonny Ninacho Calle	Oruro	SP de Totora	GAMSPT	Técnico		67028258

10	Rolando Choque Vilca	Oruro	Toledo	GAMT	Técnico	rchoquev2009@hotmail.com	73831500
11	Ruth Cutjiri Solís	Oruro	Toledo	GAMT	Técnico		67222268
12	Eustaquio Orosco Mamani	Oruro	Toledo	GAMT	Técnico		72378917

Altiplano productores							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Comunidad	Organización/ institución	Cargo en la institución	Teléfono
1	Cornelio Sahavedra	Potosí	Betanzos	Mosona Alta	Central campesina	Ex Ejecutivo	72855936

Amazonas Organizaciones Gubernamentales							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución Tipo	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Claodomar Rodríguez Ribero	Beni	Riberalta	Gobierno Autonomo Municipal de Riberalta	Stria. de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente		3852-2741
2	Ivan San Miguel Ticona	Beni	Riberalta	MDRyT - Programa Empoderar Proyecto DETI	Responsable de la oficina del DETI en Riberalta		71147205
3	Wilfredo Plaza Noguera	Beni	Riberalta	Mancomunidad de Municipios	Gerente		71128738
4	Ariel Limpas Olmos	Pando	Pto. G. M.	G. A. Municipal de Pto. Gonzalo Moreno	Alcalde		67667355
5	Juan José Ardaya Delgadillo	Pando	Pto. G. M.	G. A. Municipal de Pto. Gonzalo Moreno	Dir. de Desarrollo Economico Productivo Local		74751085
6	Mauricio Blanco Vacallanos	Pando	Cobija	Gobierno Autonomo Municipal de Cobija	Jefe de desarrollo Productivo y agroindustria	blancovacallanos@hotmail.com	72843366
7	Itamar Subtil Pedroso	Pando	Bella Flor	Gobierno Autonomo Municipal de Bella Flor	Alcalde		3-8424057

Amazonas Técnicos de OG y ONG							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Omar Alejandro Vargas Vilche	Pando	Porvenir, Bella Flor, Puerto Rico, Santa Rosa, Santa Rosa del Abuna y Filadelfia.	Pastoral Social Caritas de Pando	Secretario Ejecutivo	pscaritas_cobija@hotmail.com	76031234
2	Vania Cristela Gonzales Meo	Beni y Pando	Riberalta, Guayaramerin, Reyes, Gonzalo Moreno, San Ignacio de Moxos, Puerto Rico y Cobija	Plataforma de suelos regional Amazonía	Coordinadora		76879703
3	Adrian Cruz Quentasi	Beni y Pando	Riberalta, G. Moreno, San Lorenzo, El Sena, Villa Nueva, Puerto Rico, Bella Flor y Filadelfia.	CIPCA Norte Amazonico	Director		77035135
4	Vincent A. Voz	Beni y Pando	Puerto Rico, Bella Flor, Riberalta y G. Moreno.	CIPCA Norte Amazonico	Investigador		
5	Fortunato Angola Flores	Beni y Pando	Riberalta, Pto. Gonzalo Moreno, Villa Nueva y Sena.	IPHAE (Instituto Para el Hombre la Agricultura y la Ecologia)	Director		73997831
6	Vilmia Gonzales Peinado	Pando	Todo los municipios de Pando excepto municipio de Cobija.	FAO	Coordinadora Reg. Pando		76107207
7	Marco Antonio Albornoz C.	Pando	Cobija	GIZ (Cooperacion Alemana)	Coordinador departamental		77100223

Chiquitania Organizaciones gubernamentales							
No de entrev	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución Tipo	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Vivian Mariscal Montano	Santa Cruz	La Guardia	Gobierno Autónomo Municipal	Secretaria Municipal de Medio Ambiente		76856251
2	Daniel Gutiérrez Avalos	Santa Cruz	La Guardia	Gobierno Autónomo Municipal	Responsable Agropecuario	gutiavacorp@gmail.com	76673599
3	Ricardo Rodríguez Aranibal	Santa Cruz	Santa Cruz de la Sierra	Gobierno Autónomo Departamental SEDACRUZ	Director de transferencia y extensión de tecnología	riroar7@hotmail.com	334450 - 3367222
4	Johannes Falch Rojas	Santa Cruz	San Ignacio	Gobierno Autónomo Municipal	Secretario de Desarrollo Productivo Rural	johanfalch@hotmail.com	68922670
5	Jaime Vásquez Roda	Santa Cruz	Ascensión de Guarayos	Gobierno Autónomo Municipal	Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente	potrojaimevaro@hotmail.com	77358930 72144572
6	Enrique Villarroel Palenque	Santa Cruz	Buena Vista	Gobierno Municipal Buena Vista	Director de Desarrollo Rural y Medio Ambiente	heinrich.villap@gmail.com	71042605
7	Teodoro Serrudo Rodríguez	Santa Cruz	Yapacani	Gobierno Municipal Yapacani	Director de Medio Ambiente		72695277
8	Ricardo Rodríguez Aranaibar	Santa Cruz	Santa Cruz	Servicio Departamental Agropecuario y de Inocuidad Agropecuaria de Santa Cruz	Director de transferencia y Extensión de Tecnología.	riroar7@hotmail.com	72174166
9	Ciro Raúl Justiniano Rodríguez	Santa Cruz	Santa Cruz	SEDACRUZ	Responsable de la Zona Chiquitania	ciro_sedag@hotmail.com	70836886

Chiquitania Directores de organizaciones no gubernamentales							
No de entrev	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Miguel Ángel Crespo	Santa Cruz		PROBIOMA	Director de PROBIOMA		

2	Maria Luisa Añez	Santa Cruz	San Ignacio de Velasco	Asociación de Apicultores de la Provincia Velasco - APROVE	Presidenta de APROVE	aprovesanignaciodevelasco@gmail.com	76696416
3	Diego Lino	Santa Cruz	San Ignacio de Velasco	MINGA	Presidente de MINGA	lino2388dhs@hotmail.com	9622156
4	Genaro Moirenda Ativena	Santa Cruz	Ascensión de Guarayos	Asociación de Productores de Piña Asociación de Productores Karuwata Gwarayu (APROKAG)	Presidente de APROKAG		75619416
5	Widen Abastoflor	Santa Cruz	Santa Cruz	CEPAC	Director Ejecutivo	Calle G. Coronado n. 3130 B. La morita. widen@cepac.org.bo	72162261 3524419
6	Cristhian Bomblat	Santa Cruz	La Guardia	Fundación Patiño	Director Ejecutivo Santa Cruz		76000590
7	Ramiro Suarez	Santa Cruz	La Guardia	Fundación Colonia Pirai	Rector de la ITACP	amirogsc@hotmail.com	76083874
8	Tania Tapia	Santa Cruz	Santa Cruz	Plataforma agroecológica	Directiva - Consumidores	tanialitzi_tapia@yahoo.es	72632762

Chiquitania Técnicos de OG y ONG							
No de entrevista	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Aiton Benjamín	Santa Cruz	La Guardia	Fundación Colonia Pirai	Estudiante		77347691
2	Mayerlin Campos Vallejos	Santa Cruz	La Guardia	Fundación Colonia Pirai	Estudiante		76307942
3	Jenry Laser	Santa Cruz	San Ignacio	Gobierno Autónomo Municipal	Jefe de la unidad pecuaria		76079347
4	Eduard Maiser	Santa Cruz	San Ignacio	Gobierno Autónomo Municipal	Jefe de la unidad agropecuaria		79890732
5	Herman Vaca Poñe	Santa Cruz	San Ignacio	Gobierno Autónomo Municipal	Coordinador del proyecto de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra - APMT		72170696
6	Edmundo Castedo Ortiz	Santa Cruz	San Ignacio	MINGA	Responsable de proyecto de la UE	edmundcast@gmail.com	71389975
7	Marcelo Gabriel Cardozo Vacaflor	Santa Cruz	San Ignacio	MINGA	Coordinador de proyecto de la UE	minga.bol@gmail.com	72030360

8	Nelson Arana	Santa Cruz	San Ignacio	Gobierno Autónomo Municipal	Técnico en el proyecto de la APMT		70498860
9	Guido Céspedes	Santa Cruz	Ascensión de Guarayos	Gobierno Autónomo Municipal	Responsable en el área agrícola		67868561
10	Efraín Cuentas	Santa Cruz	Ascensión de Guarayos	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado CIPCA	Técnico del área productiva en 3 municipios		75082456
11	Alejandro Arispe	Santa Cruz	Santa Cruz	Fundación Simón I. Patiño	Coordinador del área agrícola		77407277
12	Ramón Biracotty	Santa Cruz	Ascensión de Guarayos	CIAT	Responsable del Centro Regional de Investigación - Ascensión de Guarayos		76323997
13	Waldo Quisbert	Santa Cruz	Santa Cruz	KAD advisory enviromental organic agriculture	Consultor KAD	waldoguisbert@hotmail.com	70409909
14	Jaime Tudero Algarafiaz	Santa Cruz	Buena Vista	Gobierno Municipal Buena Vista	Técnico agropecuario	jaimetudero@hotmail.com	74235931
15	Jovana Veizaga	Santa Cruz	La Guardia	Fundación Colonia Piraí	Responsable de Huerta, Profesora		
16	Martin Baudoin	Santa Cruz	La Guardia	Fundación Patino	Responsable de Producción	m.baudoin@fundavonpatino.org	76322006

Chiquitania productores							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Comunidad	Organización/ institución	Cargo en la institución	Teléfono
1	Miguel Gustavo Monasterio Lijeron	Santa Cruz	Cabezas		Plataforma	Productor de la plataforma	73376064
2	Silveria Aisa Flores	Santa Cruz	San Ignacio	San Martín	Bartolina Sisa	Presidenta	74937350
3	Percida Poquivi	Santa Cruz	San Ignacio	Santa Anita de la Frontera	MINGA	Socia de MINGA	74633828
4	Juan Romero Flores	Santa Cruz	San Ignacio	San Juancito	MINGA	Socio de MINGA	74964114
5	Jorge Yopie Manaca	Santa Cruz	San Ignacio	Sañonama	APROVE	Socio de APROVE	68772928
6	Bárbara Ortiz Yvió	Santa Cruz	San Ignacio	El Carmen de Ruíz	MINGA	Socio de MINGA	72678070
7	Diego Lino	Santa Cruz	San Ignacio	Carmencita	MINGA	Presidente	73102339

8	Genaro Moirenda Altivena	Santa Cruz	Ascensión de Guarayos	San Antonio	Asociación de Productores de Piña Asociación de Productores Karuwata Gwarayu (APROKAG)	Presidente de las Asociaciones de Productores de Piña Asociación de Productores Karuwata Gwarayu (APROKAG)	75619416
9	Juan Vásquez Guerra	Santa Cruz	Ascensión de Guarayos	Villa Fátima	Asociación Integral de Productores Agroforestales de Ascensión de Guarayos (AIPAAG)	Socio	72827717
10	Ceferino Cuentas Cocaori	Santa Cruz	Ascensión de Guarayos	Laguna Corazón	Asociación Integral de Productores Agroforestales de Ascensión de Guarayos (AIPAAG)	Socio	
11	Matilde Avacay de Cueri	Santa Cruz	Ascensión de Guarayos	Yaguarú	Asociación ASARECU	Vice presidenta de ASARECU	
12	Alfredo Moya Arnez	Santa Cruz	Yapacani	San Rafael	Consultor independiente/ productor	Socio de la asociación de cafetaleros de Yapacani. ASPAGRO	7701080

Chaco Organizaciones gubernamentales							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución Tipo	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Joel Avila Vera	Santa Cruz	Charagua	Gobierno Autónomo Municipal	Coordinador del municipio	tamiavilavera@hotmail.com	76385588
2	Magaly Rueda Ruíz	Tarija	Caraparí	Gobierno Autónomo Municipal de Caraparí	Concejala. Presidenta del Concejo municipal de Caraparí		73497544
3	Germán Calicho Avila	Tarija	Caraparí	Gobierno Autónomo Municipal de Caraparí	Concejal. Presidente de Comisión de Desarrollo Municipal e Institucional		74514545
4	Carlos Ruíz	Tarija	Caraparí	Gobierno Autónomo Municipal de Caraparí	Director Desarrollo Económico y Productivo		71861994
5	Ricardo Tarupayo	Tarija	Caraparí	Gobierno Autónomo Regional del Gran Chaco, Caraparí	Director de Desarrollo Productivo		73191678
6	Osman Royé Madariaga T.	Tarija	Entre Ríos	SubGobernación O'Connor	Responsable Plan de Prevención y Mitigación Desastres Naturales		73491370

Chaco Directores de organizaciones no gubernamentales							
No de entrev	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Delcy Medina Carrillo	Santa Cruz	Charagua	GAIOC (Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino)	Ejecutiva de la zona parapituguazu		72607308
2	Ricardo Paita Díaz	Tarija	Caraparí	CERDET, Centro de Estudios Regionales para el Desarrollo de Tarija.	Responsable de oficina Caraparí		72997151
3	Carlos Alberto Hinojosa Guerrero	Tarija	Caraparí - Entre Ríos	ASOCIO	Técnico en Producción agrícola		

Chaco Técnicos de OG y ONG							
No de entrev	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Rolando Villagra	Santa Cruz	Charagua	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado CIPCA - Cordillera	Responsable de CIPCA – CHARAGUA	rvillagra@cipca.org.bo	73650845
2	Wilder Moza Gutiérrez	Santa Cruz	Charagua	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado CIPCA - Cordillera	Técnico del área productiva	wmoza@cipca.org.bo wildermg20@hotmail.com	73375275
3	Frank Reinaldo Vargas Heredia	Santa Cruz	Charagua	SEDACRUZ	Extensionista agropecuario	frankvargas_fvh@hotmail.com	72135445
4	German Rivera Corrales	Tarija	Caraparí	Gobierno Autónomo Municipal de Caraparí	Técnico Producción Agrícola		78065802
5	Fabiola Avila Sandoval	Tarija	Caraparí	Gobierno Autónomo Regional del Gran Chaco, Caraparí	Técnico Producción Agrícola		74538145

6	Wilfredo Yurquina Tórrez	Tarija	Entre Ríos	Gobierno Autónomo Municipal de Entre Ríos	Técnico Producción Agrícola		67370364
---	--------------------------	--------	------------	---	-----------------------------	--	----------

Chaco productores							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Comunidad	Organización/ institución	Cargo en la institución	Teléfono
1	Cecilia Yucra Chavez	Tarija	Caraparí	Itaú	AIMPAS	Presidenta	68901037
2	Nery Tejerina	Tarija	Caraparí	Salitral	AIMPAS	Socia	73698127
3	Leucadia Condori Farfán	Tarija	Entre Ríos	Canaletas	Asociación LAS AMANCAYAS	Socia	68694617
4	Adalino Altamirano Aguirre	Tarija	Entre Ríos	Rodelajitas	Sub Central Campesina- San Diego		74559504

Valles Organizaciones gubernamentales							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución Tipo	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Herlan Soto Martínez	Santa Cruz	Samaipata	Gobierno Municipal de Samaipata	Director de Medio Ambiente	erlan18@hotmail.com	67983592
2	Apolinar Jiménez	Santa Cruz	Samaipata	Gobiernos Municipal de Samaipata	Director de Producción		72634908
3	Marco Soto	Cochabamba	Totora	Gobierno Municipal Totora	Presidente del Consejo		4341002
4	Pedro Andrade	Cochabamba	Totora	Gobierno Municipal Totora	Director de Desarrollo Productivo		72279803
5	Jaime Rodríguez	Cochabamba	Pojo	Gobierno Municipal Pojo	Secretario General	alcaldiapojo@hotmail.com	68584517 4390549
6	Limbert Juárez Iriarte	Cochabamba	Pojo	Gobierno Municipal Pojo	Director Desarrollo Económico Producción y Medio Ambiente	juarezlim78@hotmail.com	63979398
7	Zelmar Flores	Cochabamba	Sipe Sipe	GAM-Sipe Sipe	Director Desarrollo Productivo y Cuencas	zelmarflores@gmail.com	60734692
8	Víctor Arispe	Cochabamba	Cercado	SEDAG	Coordinador	v.aris_p@yahoo.es	76465642
9	Anastacio Flores Pinto	Chuquisaca	Sucre	GA Departamental de Chuquisaca	Strio. De Desarrollo Productivo y Economía Plural.		67600620

10	Ximena Campos Fernandez	Chuquisaca	Sucre	GAM	Stria. Municipal de Desarrollo Económico Productivo	xcfcampo@gmail.com	71164008
11	Henry Nuñez Salguiero	Chuquisaca	Sucre	GAM	Feje Desarrollo Productivo		71163968
12	Juan Roman Marquez Rosales	Chuquisaca	Tarabuco	GAM	Director de Daserrollo productivo	jrm_2_4@hotmail.com	72432292
13	Sandra Llanos	Chuquisaca	Camargo	GAM	Directora de Daserrollo productivo	sandraluzllanos@gmail.com	74459967
14	Maritza Mamani	Chuquisaca	Camargo	GAM	Concejala		74459956
15	Ricardo Jaime Lema Salomón	Tarija	Padcaya	GAM	Strio. Económico Productivo.		72986327
16	Martín Carvajal	Tarija	Padcaya	Concejo Municipal	Concejal		71191047
17	Daniel Osorio Villa	Tarija	El Puente	GAM	Jefe de Desarrollo Productivo y Gestión Ambiental.	choquepastor66@hotmail.com	71879526

Valles Directores de organizaciones no gubernamentales							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Remmy Rivas	Cochabamba	Totora	Parroquia Totora	Responsable Proyectos	parroquiatotora@hotmail.com	72756410
2	Zenón Rosales	Cochabamba	Totora	APRAE- T	Gerente		67472436
3	Sandra Guzmán	Cochabamba	Pojo	APANP	Presidenta APANP		72702771
4	Ricardo Crespo	Cochabamba	Tapacaré	SARA	Director - Responsable Proyectos		71731656 - 4472408
5	German Vargas Aguilar	Cochabamba	Sipe Sipe	Asociación Agroecológica y Fé	Administrador Ejecutivo		71412141
6	Walter Carballo	Chuquisaca	Sucre	FUNDACION ACLO	Resp de proyectos Agrícolas	carvallo_men@yahoo.com	74407560
7	Carlos Caceres	Chuquisaca	Sucre	Universiad San Francisco Xavier de Chuquisaca - Agronomia	Director Carrera Téc. Superior Agronomía.	ts_agro@hotmail.com	73434884
8	Miguel Angel Huanca	Chuquisaca	Sucre	PRO - AGRO	Resp. Proyecto MMUU (Prod Amaranto)	www.Pro Agro	74547778

9	Pedro Polo	Chuquisaca	Tarabuco	SUMAJ PUNCHAY	Coordinador proyectos agricolas	sumaj_punchay@entelnet.bo	46452842
10	José Ortega	Chuquisaca	Camargo	AYNI	Resp. Téc. Productivo	ayni@megalik.com	73431941
11	Jhony Guzman y Maruska Barrientos	Tarija	Padcaya El Puente	IICCA	Resp. de Planificación y proyectos. de comercialización de PE	Resp.	67393427
12	Juan Carlos Fernandez	Tarija	Padcaya El Puente	FUNDACION ACLO	Resp. Area territorial productivo.	j.fernandez@aclo.org.bo	71860793
13	Jorge Bejarano Cardozo	Tarija	El Puente	FUNDACION CORDILLERA	Resp. Proyecto Bio cultura y cambio climático	info@fundaciondelacordillera.org	73455858

Valles Técnicos de OG y ONG							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Hipólito Puma	Santa Cruz	Samaipata	Gobierno Municipal de Samaipata	Técnico agropecuario	hipolitopuma@gmail.com	77620490
2	José Aníbal Veizaga	Santa Cruz	Samaipata	UC CNAPE	Facilitador	anibal_veizaga@hotmail.com	71655086
3	German Rioja Claros	Cochabamba	Totora	Parroquia Totora	Técnico de campo Distrito Este	rioclarototora@gmail.com	72798774
4	Remberto Catorceno Rocha	Cochabamba	Pojo	GAM-Pojo	Técnico- Desarrollo Productivo y forestal	remberto_cr@hotmail.com	68490699
5	Elba Ríos Arnez	Cochabamba	Pojo	Parroquia Pojo	Técnico	Elbarios@gmail.com	74343681
6	Serafin Vidal	Cochabamba	Tapacaré	SARA	Técnico		71781393
7	Freddy Vargas	Cochabamba	Sipe Sipe	Asociación Agroecológica y Fé	Técnico		71410222
8	Benigno Soliz	Cochabamba	Cercado	SEDAG	Técnico		4555676
9	Nicanor Koragua F.	Chuquisaca	Sucre	GAD Chuquisaca	Coordinar del Proy Huertos Urbanos		71175670
10	Marco Pedrazas C.	Chuquisaca	Sucre	GAM Sucre	Resp. Del proy. agricultura Urbana Periurbana		72893567
11	Nelson Santiago Flores Chavez	Chuquisaca	Tarabuco	GAM Tarabuco	Tec. Resp. Fomento a la producción y apicultura	santy_agro_f@hotmail.com	72898004
12	Leopoldo Díaz Daza	Chuquisaca	Tarabuco	GAM Tarabuco	Tec. Agrícola y Pecuário	leito_18_7@hotmail.com	72884823
13	Yimer Saldaña Coque	Chuquisaca	Camargo	GAM Camargo	Téc Agrónomo	-	7682143

14	Mario Ríos Cardenas	Chuquisaca	Camargo	GAM Camargo	Téc Manejo de cuencas	-	73463772
15	Fabio Weimar Rivera	Tarija	El Puente	GAD El Puente	Responsable de la Unidad de Desarrollo Productivo		74534929
16	Pastor Choque Choquevilca	Tarija	El Puente	GAM El Puente	Resp. De proyectos Agropecuarios	choquepastor66@hotmail.com	71879526

Valles productos							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Comunidad	Organización/ institución	Cargo en la institución	Teléfono
1	Margarita Bautista Limachi	Chuquisaca	Sucre	Oropeza	A.P.U.S. Asociacion de productores urbanos Sucre	Representante del SPG	65277803
2	Medardo Miranda Chavez	Chuquisaca	Sucre	Oropeza	A.P.U.S. Asociacion de productores urbanos Sucre	Presidente de APUS	73408975
3	Lurdes Bargas Torrez	Chuquisaca	Tarabuco	Yampara	Organización Indigena Originario Thola Mayu	Coraca Mayor	
4	Julian Champi Llaisa	Chuquisaca	Tarabuco	Picily	Organización Indigena Originario Nación Yampara	Representante del Ayllu	72884477
5	Tomas Flores	Chuquisaca	Camargo	Yurac Caballo	COMEP - CMPE Comité Municipal de producción Ecológica	Presidente	74420872
6	Adela Velasquez	Chuquisaca	Camargo	Taco Mayo	Central de Mujeres "BS"	Ejecutiva	73798951
7	Mario Tintilay	Tarija	Padcaya	Abra de La Cruz	Comité Ecológico Integral Municipal de Padcaya CEIMPA.	Presidente	73487069
8	Juana Quiroga	Tarija	Padcaya	Cruce de Rocillas	Ex presidente de la BIO Feria	base	72970551
9	Raynelda Tejerina Cata	Tarija	Padcaya	S. Francisco	Mujeres bartolina Sisa	Ex dirigente	74537304
10	Jhenny Rodriguez fernandez	Tarija	El Puente	Paycho Sud	Prod. Ecologicos Durazno	Presidenta y representante del SPG.	65802537

Yungas - Chapare Organizaciones gubernamentales							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución Tipo	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono

1	Wilma Palacios	La Paz	Caranavi	Gobierno Autonomo Municipal de Caranavi	Concejal Pdte. Comision Planificacion y Gestion Territorial		69719677
2	Alfonso Claire	Cochabamba	Chimore	Gobierno Municipal Chimore	Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente	alfonzo.claire@gmail.com	67401082

Yungas - Chapare Directores de organizaciones no gubernamentales							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Pedro Ramos Mamani	Cochabamba	Chimore	AGROTE	Gerente	te_chapare@hotmail.com	
2	Celso Ticona	La Paz	Palos Blancos	EE Sapecho /UMSA	Docente Investigador		74845058
3	Jorge Condori	La Paz	Caranavi	ITC	Rector		78820343
4	Reynaldo Ardores	La Paz	Caranavi	ITC	Director Academico		73517764
5	Ruth Callisaya	La Paz	Caranavi	UNIBOL	Docente		71963124

Yungas - Chapare Técnicos de OG y ONG							
No de entre v	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Franz Virreira Cuellar	Cochabamba	Chimore	GAM- Chimore	Responsable Viveros	gamchimore@hotmail.com	79713114
2	Henry Oscar Cortez Hurtado	La Paz	Palos Blancos	GAMPB	Secretario Municipal de Desarrollo Productivo		71513366
3	Alfredo Flores Rodriguez	La Paz	Palos Blancos	GAMPB	Tecnico		74000721
4	Nancy Coparicona	La Paz	Palos Blancos	AOPEB	Consultora		70133649
5	Jhon Pizarro Chuquichambi	La Paz	Palos Blancos	CEIBO	Tecnico		67474246
6	Mario Quispe Apaza	La Paz	Palos Blancos	CEIBO	Sub Director de Investigacion e Innovacion Tecnologica PIAF		73017714
7	Edgar Alanoca Murga	La Paz	Caranavi	AOPEB	Coordinador		71958849
8	Erminio Apaza Machicado	La Paz	Caranavi	CELCCAR	Presidente		70140886

9	Jesus Olvis Quispe Chuquimia	La Paz	Caranavi	Coop. El Salvador	Productor Base		73510071
10	Melecio Quispe	La Paz	Caranavi	Miskys	Productor Base		71952202
11	Oscar Rodriguez Carranza	La Paz	Coroico	GAMC	Director Agropec.		77540790

Otros entrevistados							
No de entrevista	Nombre y apellido	Departamento	Municipio	Organización/ institución	Cargo en la institución	Datos de contacto (Correo)	Teléfono
1	Marco Antonio Veliz	La Paz		AOPEB	Responsable Comercial	comrcial@aopeb.org	2-2490686
2	José Martínez	La Paz		MDRyT - UC CNAPE	Coordinador a.i. US-CNAPE	josmarhu@hotmail.com	70600104
3	Heriberto Mamani	Trinidad Cochabamba		SENASAG - ANC	Autoridad Nacional Competente	heriagro@hotmail.com	76652222
4	Alberto Levi			IMOCERT	Responsable de Certificación	alevy@imocert.bio	4-4456881
5	Orlando Achú	La Paz		MDRyT	Jefe de Unidad de Producción Agropecuaria	orlando_achu@yahoo.com	77223006
6	Daniel Aguilar	Sucre		PROAGRO	Asesor	daguilarvillegas@gmail.com	71379067
7	Camilo Peralta	La Paz		CIPCA Nacional	Responsable de investigación	c.peralta@cipca.org.bo	2 291079
8	Fernando Canedo Rojas	La Paz Cochabamba		Plataforma de Suelos	Facilitador	fercanedorojas@gmail.com	67001129
9	Juan Carlos Ortega	a Cochabamba		Plataforma de Suelos	Coordinador	juan.ortega@agrecolandes.org	4-4423636
10	Alberto Cárdenas	a Cochabamba		Red de Agricultura Urbana	Coordinador	alberto.cardenas@agrecolandes.org	72255007
11	Edson Gandarillas	a Cochabamba		PROINPA	Gerente de emprendimientos productivos	e.gandarillas@proinpa.org	4-4319595
12	Miguel Florido	a Cochabamba		Fundación Valles	Director Ececutivo a.i.	mflorido@fundacionvalles.org	4-452 5160
13	Cesar Soto	a		SOS FAIM	Representante Bolivia	cso@sosfaim.org	71789416



Anexo 6: Carta de Piura

IV Foro Latinoamericano de SPGs

En los días 21, 22 y 23 de marzo de 2018 nos hemos reunido, 36 personas de 10 países latinoamericanos, representantes de organizaciones de productores/as, consumidores/as, ONGs y autoridades competentes de la regulación y fomento de la producción ecológica. El tema que nos ha convocado son los Sistemas Participativos de Garantía, y su capacidad de contribuir para el desarrollo de una agricultura ecológica diversa e incluyente.

Por la primera vez el Foro latinoamericano de SPGs, en su cuarta reunión, ha tenido las condiciones materiales de invitar a autoridades competentes de nueve países para un encuentro conjunto, tomando la iniciativa de abrir un diálogo franco y abierto a nivel continental sobre los mecanismos para el fomento y control de la agricultura ecológica. En los dos primeros días de reunión, momento de debate conjunto entre Sociedad Civil y representantes de Gobiernos, hemos visto cuan productiva y oportuna puede ser esa interacción.

Nuestra presencia en Piura se da en el marco del reconocimiento del trabajo realizado en la región y en el país por productores, consumidores y asesores para la implementación y desarrollo de los SPGs. Lamentablemente, ese trabajo no ha sido reconocido por el Estado Peruano, lo que sorprendió a los países participantes.

Todo el tiempo se ha enfatizado que los SPGs no son un fin en sí mismo, sino un mecanismo para la inclusión de campesinos/as en el mercado de productos ecológicos, generando, además de la credibilidad necesaria, un tejido social mejor informado y con mayor capacidad de participar de manera calificada en los espacios decisorios, en sus territorios o comunidades.

Los representantes de la Sociedad Civil han enfatizado que los SPGs necesitan para su desarrollo y consolidación, políticas de fomento más que mecanismos de control. Autoridades presentes se han posicionado de acuerdo y se comprometen a compartir esa visión en sus espacios de trabajo.

Un punto mencionado por las autoridades competentes de control es que la Sociedad Civil debe tener claro el impacto de sus demandas regulatorias en sus propias dinámicas sociales. Se identificaron casos en que la reglamentación de los SPGs, tal como fueron solicitados por la Sociedad Civil, han sido contraproducentes para el desarrollo de los mismos.

Por otro lado, los SPGs presentes han reforzado su preocupación por la desnaturalización que el reconocimiento legal de los SPGs puede generar, alejándoles de algunas de sus cualidades básicas como son su simplicidad, dinamismo y capacidad de adaptación a las realidades locales. En ese sentido, algunos países presentes manifestaron que, hasta la fecha, la no reglamentación les está sirviendo para el crecimiento y consolidación de los SPGs.

La presencia de ASPEC - Asociación Peruana de Consumidores, en nuestra reunión, así como su participación en el Consejo Nacional de SPGs en Perú, ha sido muy valorada. Reconocemos como uno de los aspectos en los cuales los SPGs en el continente deben avanzar es involucrando a los consumidores en sus procesos de evaluación de la conformidad.

Los participantes manifestaron que el uso de tecnologías que permiten compartir fotos, videos y audios, debe ser incorporado en el diseño de métodos de evaluación de conformidades y formatos aceptados que son más amigables con la realidad campesina que los formatos escritos.

Con la construcción de la línea del tiempo de los SPGs en el continente hemos visto que, desde las primeras experiencias de inserción de productos ecológicos al mercado, mecanismos locales y participativos de garantía han sido considerados. Esa misma línea de tiempo confirma el grado de madurez al que llegaron los SPGs en los distintos países, siendo impensable que sean vistos como un mecanismo menos eficiente para la evaluación de la conformidad de la producción ecológica. También valoramos el conocimiento acumulado que se ha plasmado en las Cartas de las reuniones del Foro y en las muchas sistematizaciones y manuales hechos por varios SPGs. Indicamos a todos/as, desde

diferentes posiciones de la Sociedad Civil y de los Gobiernos, que tomen conocimiento de sus contenidos, aprovechando lo recorrido de estas últimas dos décadas.

En el tercer día de reunión, realizada con la presencia exclusiva de los miembros del Foro, hemos discutido el carácter del Foro Latinoamericano de SPGs.

Reafirmamos lo dicho en la carta de principios que lo define como *“un espacio de intercambio político y técnico entre los sistemas participativos de garantía existentes en el continente, buscando también su mutuo reconocimiento y su visibilidad frente a la sociedad”*.

La presencia mayoritaria de las mujeres en la reunión fue un reflejo de la realidad de los SPGs en sus territorios. Las y los presentes manifiestan su compromiso en seguir dando visibilidad a la intensa y valiosa labor de las mujeres.

Hacemos público nuestro compromiso en seguir atentos a los principios de los SPGs, haciendo el esfuerzo necesario para que estén presentes en nuestras prácticas cotidianas.

Miramos hacia el continente y vemos miles de experiencias, creativas y exitosas alrededor de la producción y consumo de productos ecológicos, a pesar que los sectores que promueven una agricultura basada en transgénicos y agrotóxicos siguen poderosos y activos. El desarrollo de los SPGs se inserta en la labor por una Latinoamérica agroecológica, con sistemas agroalimentarios contruidos con respeto a la naturaleza y a las personas, a partir del interés y participación real de los pueblos.

Por último, los y las participantes afirmamos que el contexto difícil no nos desanima. Seguimos fuertes y entusiasmados en nuestra lucha, sembrando semillas de paz y cosechando los frutos sanos y soberanos que nos dan fuerzas para seguir.

Piura, 23 de marzo de 2018