Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Central

Sucre – Bolivia

Diplomado en Estudios Agrarios y Gobernanza de La Tierra y Territorio

Gestiones 2018 - 2019

INCIDENCIA DE LAS TRANSFORMACIONES AGRARIAS EN EL DESARROLLO DE LA PROVINCIA LOS ANDES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ

Monografía presentada para optar el Diploma en Estudios Agrarios y Gobernanza de la Tierra y Territorio

Alumna: Rocío Angela Condori Choque

La Paz – Bolivia

2019

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar de todo corazón, mis más sinceros agradecimientos

Primero a Dios, por darme las virtudes y la fortaleza necesaria para salir siempre adelante y que me regala cada amanecer, a mi querida familia por su comprensión y apoyo mil gracias por ser mis guías, ejemplo de trabajo, esfuerzo y dedicación.

A todas las personas que contribuyeron en la elaboración de la presente Monografía, aportando con información y revisiones en especial a las siguientes organizaciones:

A la Fundación TIERRA por la otorgación de la beca de estudio la cual me permitió participar en el Diplomado “ESTUDIOS AGRARIOS Y GOBERNANZA DE LA TIERRA Y TERRITORIO” en su segunda versión.

A la Universidad Andina Simón Bolívar (UASB) en coordinación con la Fundación TIERRA, por brindarme el apoyo académico para la culminación de la monografía.

RESUMEN

La producción agrícola del Altiplano boliviano ha tenido considerables cambios a lo largo de los últimos 10 años, mostrando variación en los volúmenes de producción y superficie de siembra de varias especies locales, base para la seguridad alimentaria. Hoy en día esta producción no es alentadora y la misma se refleja en la falta de datos oficiales.

Por otro lado factores como el cambio climático, el minifundio, falta de accesos a servicios básicos, migración de fuerza de trabajo, expansión del radio urbano contribuyen a la configuración del territorio. El incrementado de las tasas de migración en especial de jóvenes de áreas rurales hacías las urbanas incide en que las comunidades presenten una distribución de la población hacia el declive.

Ante esta situación en los últimos años el Estado Plurinacional de Bolivia a través de instituciones ha promovido la producción de cultivos comerciales como quinua, trigo, maíz, caña de azúcar y otros a través de la implementación de empresas estatales, para el caso de la región del altiplano se está impulsando el área de los lácteos, cambiando la vocación de las familias campesinas de agricultores a ganaderos.

El estudio de los factores socioeconómicos y el análisis de las instituciones (normas y políticas) nos permitirán entender el concepto de formación económica-social, en tiempo y espacio hacia una reconfiguración del territorio en el cambio de uso de suelo, conduciendo en la especialidad respecto a rubros de producción.

Palabras Clave: Territorio, Economía Campesina, modelos de desarrollo e instituciones.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Capítulo 1.....1

1 Introducción.....1

1.1 Justificación.....2

1.2 Objetivos.....2

1.2.1 Objetivo General.....2

1.2.2 Objetivos Específicos.....2

1.3 Metodología de la investigación.....3

1.3.1 Objeto de estudio.....3

1.3.2 Descripción general del área de estudio.....3

1.3.3 Estrategia metodológica.....4

1.4 Límites y alcance de la investigación.....5

Capítulo 2.....6

2 Marco teórico.....6

2.1 El Cambio Climático.....6

2.1.1 Efectos del Cambio Climático en la Agricultura.....6

2.1.2 Impactos del cambio climático en la región del altiplano.....7

2.1.3 Marco legal normativo del Cambio Climático en Bolivia.....8

2.1.4 Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.....9

2.2 Conceptualización.....11

2.2.1 Conceptualización de territorio.....11

2.2.2 Globalización y territorio.....12

2.2.3 Desterritorialización.....13

2.2.4 Territorio y desarrollo.....13

2.2.5 El concepto de campesino.....14

2.3 Economía campesina y la tierra.....15
2.3.1 Teoría campesinista de Alexander Chayanov 15
2.3.2 Marxistas y populistas.....16
2.4 Tierra y territorio en la historia de Bolivia.....17
2.4.1 Época precolonial y colonial 17
2.4.2 Políticas desvinculadoras de Bolívar y Melgarejo.....17
2.4.3 Ex vinculación de tierras de comunidad.....18
2.4.4 El modelo nacional estatista (1952 - 1985).....21
2.4.4.1 Reforma agraria 1952 – dualidad en acceso de la tierra 21
2.4.4.2 Doble dotación.....23
2.4.5 El Modelo neoliberal (1986-2005).....23
2.4.5.1 La ley INRA – Ley Nº 1715.....24
2.4.5.2 Proceso de saneamiento (1996-2006) 24
2.4.5.3 Se genera el minifundio en tierras altas 25
2.4.5.4 Extranjerización de tierras 26
2.4.6 Nuevo modelo económico, social, comunitario y productivo (2006-adelante).....26
2.4.6.1 Prohibición del latifundio.....26
2.5 Efectos de la migración rural-urbana y configuración territorial 27
2.6 Modelos de desarrollo.....29
2.6.1 Desarrollo económico local.....29
2.6.2 Modelo de localización de las actividades agrarias– Von Thünen.....30
Capítulo 3.....32
3 Propuesta 32
3.1 Variabilidad climática 32

3.1.1 Contribución....33
3.2 Aspectos socioeconómicos....34
3.2.1 Aspectos demográficos generales....34
3.2.2 Densidad urbana y rural....34
3.2.3 Cobertura de educación y salud....35
3.2.4 Migración....37
3.2.5 Acceso al agua....40
3.2.6 Contribución....40
3.3 Aspectos económicos productivos....41
3.3.1 Tenencia de la Tierras promedio municipales....42
3.3.2 La agricultura y sus limitantes....44
3.3.3 La ganadería....45
3.3.4 Contribución....45
3.4 Conflicto de uso de la tierra....46
3.4.1 Municipio de Batallas....47
3.4.2 Municipio de Laja....47
3.4.3 Municipio de Pucarani....48
3.4.4 Municipio de Puerto Pérez....48
3.4.5 Contribución....48
Capítulo 4....50
4 Conclusiones y Recomendaciones....50
4.1 Conclusiones....50
4.2 Recomendaciones....52
BIBLIOGRAFÍA....54

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Superficie distribuida según tipo de propiedad (1953-1993) 22

Cuadro 2: Distribución de la población según municipio.....34

Cuadro 3: Densidad demográfic 35

Cuadro 4: Cobertura de educación.....36

Cuadro 5: Cobertura de salud.....36

Cuadro 6: Cobertura de salud.....40

Cuadro 7: Densidad demográfica 42

Cuadro 8: Conflicto de uso municipio de Batallas.....47

Cuadro 9: Conflicto de uso municipio de Laja.....47

Cuadro 10: Conflicto de uso municipio de Pucarani 48

Cuadro 11: Conflicto de uso municipio de Puerto Pérez.....48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ubicación de la Provincia Los Andes - La Paz 4

Figura 2: Mecanismos operativos de la APMT 9

Figura 3: Ámbitos de acción del Mecanismo de Adaptación.....10

Figura 4: Modelo de localización de los actividades agrícolas.....31

Figura 5: Precipitación acumulada Pucarani últimos 5 años vs (88-89/14-15) .32

Figura 6: Uso actual del suelo.....43

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: Marco legal normativo del Cambio Climático en Bolivia.....8

Tabla 2: Modelos de Desarrollo Rural en Bolivia (1952-2008).....19

Tabla 3: Emigración temporal 38

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

AIPE: Asociación de Instituciones de Promoción y Educación.

BAB: Banco Agrícola de Bolivia

BDP: Banco de Desarrollo Productivo

CPE: Constitución Política del Estado

CO_2: Dióxido de Carbono

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FES: Función Económica Social

GEI: Gases de Efecto Invernadero

INE: Instituto Nacional de Estadística

IPCC: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

INRA: Instituto Nacional de Reforma Agraria.

LACTEOSBOL: Empresa Publica Productiva Lácteos de Bolivia

MMAyA: Ministerio de Medio Ambiente y Agua

MNR: Movimiento Nacionalista Revolucionario.

POA: Plan Operativo Anual

PTDI: Planes Territoriales de Desarrollo Integral

SENAMHI: Servicio Nacional de Meteorología e hidrología

UPA: Unidad productiva Agropecuaria

VRHR: Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego

Capítulo 1

1 Introducción

En los últimos años se denota una transformación territorial del Estado Plurinacional de Bolivia sin embargo, en este estudio en particular haremos mayor énfasis a la provincia Los Andes del departamento de La Paz. Para tal efecto es necesario hacer un análisis del tema tierra y territorio en la línea de tiempo de Bolivia considerando las políticas de Estado además de aspectos socioeconómicos y su incidencia en la organización económica y estructural de las comunidades campesinas.

La persistencia de la economía campesina frente al capitalismo, es y será punto focal de contraste entre posiciones marxistas que atribuyen la desaparición del campesino por el interés de acumular capital, formando una conciencia proletaria y la contrapropuesta populista entre ellos Chayanov que describe a las economías campesinas como un sistema socioeconómico basado en equilibrio de necesidad y trabajo desarrollando una conciencia de lucha por la tierra.

Sin embargo los aspectos socioeconómicos como ser el alto índice de migración rural urbano y crecimiento del radio urbano en las distintas capitales de los municipios provocan el declive de las comunidades campesinas, y no podemos olvidarnos de la mercantilización de tierras, causando que la tierra disponible para cultivo tiende a disminuir y con ella la diversificación productiva y uso óptimo del suelo; no obstante la demanda de alimentos es cada vez mayor incrementando radicalmente el rendimiento del suelo, causando conflictos en el acceso a la tierra volviéndola escasa y cara.

Las políticas nacionales con respecto al acceso a la tierra, visualiza dos temáticas como la expansión y libre mercado de tierras y paralelamente la protección estatal a los derechos de los pueblos indígenas campesinos, generándose dos espacios una reforma agraria dirigida por el Estado Plurinacional de Bolivia y una reforma agraria asistida por el mercado que representa el capitalismo global.

En este sentido, se analizará si las economías campesinas han creado o no una resiliencia al capitalismo, sobrellevando los impactos de los procesos y dinámicas territoriales.

1.1 Justificación

En un contexto como la globalización el rol de la agricultura pasa a la época de la industrialización cuyos objetivos son proporcionar divisas para posibilitar la importación de los insumos necesarios para el proceso de industrialización; ofreciendo alimento barato para reducir el costo de reproducción de los trabajadores industriales.

Por otro lado debido a los presiones socioeconómicas se observa una drástica y rápida conversión de suelos en el altiplano Norte de La Paz, suelos que son destinados para el ganado lechero o producción de forraje, afirmando así la línea conceptual de Foster, Lewis y Díaz en que las comunidades campesinas al final son dependientes y subordinadas del sistema capitalista y en consecuencia las superficies para la producción agrícola van disminuyendo y con ella la diversidad de cultivos agrícolas se ven amenazadas por la actividad lechera.

En base al análisis anterior, es necesario reconocer y recuperar nuestra identidad institucional es un factor muy importante para el desarrollo local que busque condiciones de seguridad alimentaria generando procesos de mejora del entorno local.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Analizar los factores socioeconómicos que inciden en la transformación agraria y su impacto en la conversión de tierras de la Provincia Los Andes del departamento de La Paz.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Conocer los efectos del cambio climático en la unidad familiar campesina.
- Analizar los efectos de la reforma agraria y su influencia en el uso del suelo.

- Analizar la incidencia de los aspectos socioeconómicos productivos agropecuarios sobre la presión del suelo de la Provincia Los Andes.
- Proponer lineamientos para la planificación territorial para un desarrollo sustentable e integral.

1.3 Metodología de la investigación

1.3.1 Objeto de estudio

Para una mayor visión integral del territorio y de sus recursos naturales que permita tomar decisiones y realizar una planificación estructural, el objeto de estudio se centrará a las economías campesinas de la provincia Los Andes formada por los municipios de Batallas, Laja, Pucarani y Puerto Pérez.

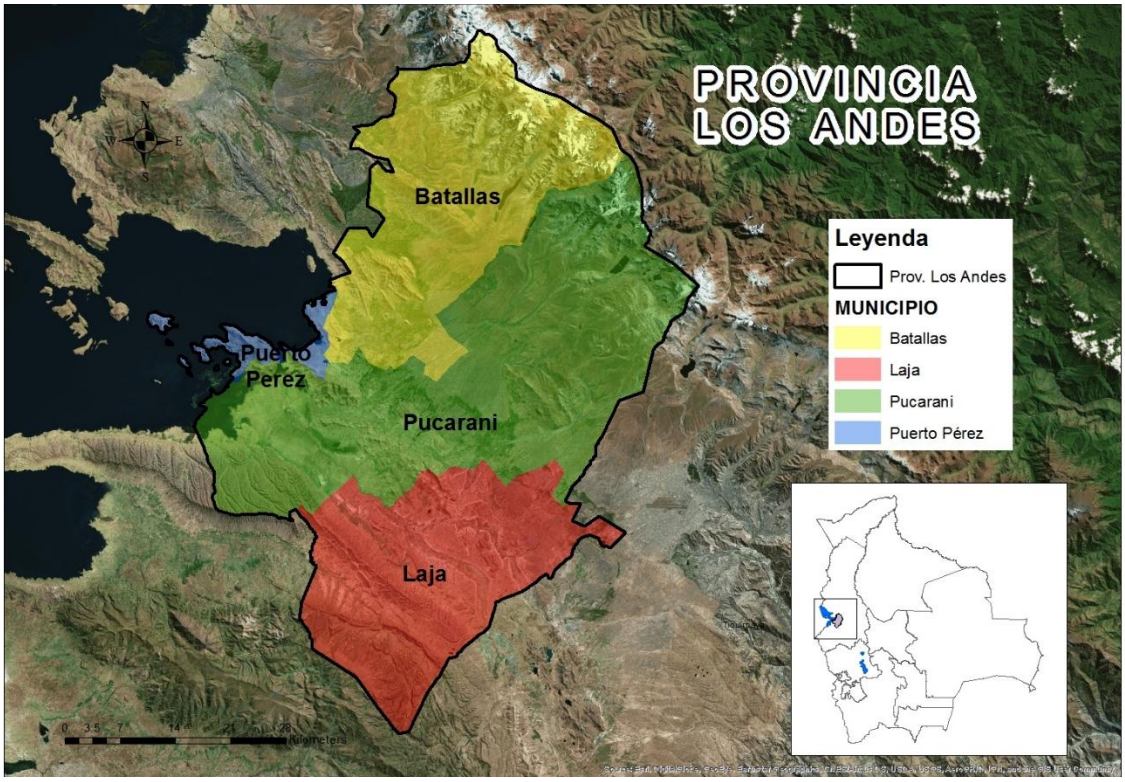
La unidad de análisis son las comunidades campesinas bajo un enfoque de sistemas de vida para la planificación con respecto al uso de la tierra permitiendo entender la configuración territorial en la formación físico natural social y económica, dependiendo de factores como la fragilidad del ecosistema, riesgos de ocurrencia de presencia de fuerte concentración demográfica y/o productiva que generen una presión sobre los recursos naturales.

El estudio de estos factores permitirá conocer la realidad de los asuntos agrarios en virtud del proceso de urbanización y la reivindicación de la realidad campesina, son un aporte directo a las ciencias del desarrollo, conocer los efectos de los mismos en su historia y evolución hasta la actualidad, proporcionando una visión de los escenarios a futuro.

1.3.2 Descripción general del área de estudio

El objeto de estudio se centra en la Provincia Los Andes del Departamento de La Paz, la misma cuenta con una extensión de 1.658 Km^2 de superficie contemplando cuatro municipios Laja, Pucarani, Batallas y Puerto Pérez. Se halla rodeada por las Provincias de Larecaja y Omasuyos al norte, al sur con la Provincia de Ingavi, al este con la Provincia de Pedro Domingo Murillo y al oeste por el Lago Titicaca.

Figura 1: Ubicación de la Provincia Los Andes - La Paz



Fuente: Elaboración propia en base a datos de GeoBolivia (2019)

1.3.3 Estrategia metodológica

A partir del estudio de los fundamentos teóricos respecto a desarrollo territorial las cuales se relacionan a las transformaciones agrarias, se podrá identificar los hitos que dan origen a los procesos de estructuración, desestructuración y reestructuración de los territorios en tiempo y espacio. Lo cual nos permitirá conocer si realmente existe una capacidad de respuesta de las comunidades y las economías campesinas a estas dinámicas

Como primera instancia, se considera la fase de **estructuración territorial**, aquella en la cual se tiene una organización comunal con respecto a la lógica del manejo ancestral de la tierra, donde se tienen a los ayllus, las comunidades con su manejo de aynocas y el reparto de tierras a las familias campesinas.

Seguidamente, se considera un proceso de **desestructuración de estos territorios**, en el cual se pretende analizar el cómo la organización comunal y el manejo de la tierra, se va disipando por la injerencia de primero un régimen colonial, luego el republicano y posteriormente el de la reforma agraria, los cuales

no terminan ya que en los últimos años se han tenido también cambios en estos territorios, debido a la cercanía e influencia de las ciudades de La Paz y El Alto, como metrópolis, que demandan alimentos a las zonas agrícolas cercanas y también tienen una influencia del desarrollo urbano sobre las mismas y al mismo tiempo se generan nuevos espacios y actores en el territorio.

Finalmente en la **reestructuración del territorio**, se quiere comprender si existe o no la capacidad de respuesta de las comunidades y economías campesinas con respecto a la influencia de las ciudades, la economía de mercado y como las mismas han influido en el manejo comunal de la tierra, frente a los nuevos actores y la nueva territorialidad.

Con todo lo anterior la identificación de los hitos nos permitirá conocer los procesos y las nuevas dinámica que se dan en el territorio, lo cual están llevando a la nueva restructuración del mismo, también se consideraran como elementos centrales los hitos normativos, políticos, económicos, sociales y ambientales en el contexto del objeto de la investigación.

En este sentido el **método** a utilizar será analítico (análisis de la información secundaria), deductivo (establecer cuáles son los imaginarios generados) y exploratorio (conocer el contexto) desde una mirada de transformación y dinámica territorial, así el análisis se justifica desde el ámbito académico, porque plantea un análisis teórico de las escuelas de territorio y economía campesina, ligado a implementación de políticas de desarrollo rural.

1.4 Límites y alcance de la investigación

Con la presente monografía se pretende comprender la incidencia de los factores socioeconómicos en las economías campesinas del Altiplano Norte del departamento de La Paz, haciendo un mayor énfasis a la provincia Los Andes.

La monografía se limita con información secundaria las variables que se analizaron en los cuatro municipios que contempla la Provincia Los Andes, fueron las características socioeconómicas, uso actual de la tierra, caracterización del potencial productivo del suelo y conflictos de uso.

Capítulo 2

2 Marco teórico

La revisión del marco teórico nos permitirá una mayor visión en la formulación de políticas y proyectos, considerando al territorio como espacio de relaciones creadas socialmente cuya participan es activa en los sistemas de interacción, además de la expresión del poder.

2.1 El Cambio Climático

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), afirman que los efectos del cambio climático son de carácter mundial y actualmente es considerado como uno de los mayores problemas, que afectan a la humanidad con amenazas para nuestro medio ambiente con repercusiones sobre la agricultura, recursos hídricos, forestales, ecosistemas naturales terrestres, la energía, los sectores económicos y sociales (IPCC, 2014).

Una de las principales causas que provocan estas anormalidades en el clima son debidas al incremento de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmosfera, este incremento altera la distribución de energía en la atmosfera con repercusiones en el clima. Estudios indican que la temperatura en Bolivia subió en los últimos 25 años entre 0,08 y 0,34°C en diversas regiones, misma que se incrementara de 1 a 2°C hasta 2030 y de 5 a 6°C hasta 2100.

Asimismo, se alertó sobre el cambio en la intensidad de las lluvias, incremento de la frecuencia de eventos extremos como granizadas en el altiplano, además del retroceso en los glaciares, fuertes impactos para la biodiversidad en Bolivia, especialmente en el Altiplano donde se prevé un proceso de desertificación debido a la reducción de las precipitaciones y al aumento en variabilidad de las temperaturas (Andersen, 2014).

2.1.1 Efectos del Cambio Climático en la Agricultura

Según el Ministerio de Economía el año 2017, el aporte de la agricultura en el PIB es de 15,8%, constituyéndose actualmente en los principales puntales de la economía del país, sin embargo la agricultura en las regiones del valle y altiplano es generalmente de subsistencia y familiar, con bajos rendimientos en los

cultivos agravada por las condiciones medio ambientales adversas para la producción agropecuaria, situación que en la mayoría de los casos genera la migración campo- ciudad y campo-campo, esta última del altiplano a las zonas de colonización de las tierras bajas.

2.1.2 Impactos del cambio climático en la región del altiplano.

Según Rada *et. al*. (2009) en la región del Altiplano los impactos esperados a raíz del cambio climático son:

- Mayor presencia de heladas
- Incremento de las necesidades de agua para riego por los largos períodos sin lluvia
- Problemas con la generación de energía
- Retroceso de los glaciares
- Destrucción de cultivos
- Inundaciones en época de lluvias
- Poca disponibilidad de agua para consumo humano y animal
- Poca recarga en los acuíferos, bofedales y otros similares
- Competencia por el uso de agua

El mismo autor indica que los agroecosistemas existentes en el país presentan particularidades diferentes en sus condiciones de vulnerabilidad, debido a la emergencia de nuevas plagas y enfermedades que afectan a los cultivos, además que existe una eminente pérdida de la agrobiodiversidad que en algunos casos se debe a la reducción de los ciclos de precipitación.

La reducción de temporada de lluvias incide en la posibilidad de regeneración de la fertilidad de suelos y la pérdida en la cobertura vegetal dará lugar al incremento de la erosión de los mismos por agentes eólicos e hídricos, la reducción de las heladas dará lugar a dificultades en la transformación de los tubérculos de papa en alimentos perecederos como la Tunta y el Chuño que depende de heladas al final del periodo de cosecha.

La reducción de los rendimientos en siembras de invierno por falta de agua y las pérdidas asociadas al incremento de la temperatura serán mayores por

incremento en la demanda de agua para los cultivos, poniendo en riesgo sobre la seguridad alimentaria a nivel nacional y regional

En la actualidad el Altiplano se dirige a un proceso constante y paulatino de desertización por la erosión de sus recursos naturales, entre ellos la permanente degradación de sus suelos debido a factores naturales como el lavado del suelo por arrastre del agua de lluvias (erosión hídrica), la acción del viento que transporta partículas de suelo en terrenos descubiertos donde existe pérdida de cobertura vegetal (erosión eólica); factores antrópicos como las inadecuadas prácticas agropecuarias (surcos a favor de la pendiente, sobrepastoreo, menor periodo de descanso a parcelas agrícolas).

2.1.3 Marco legal normativo del Cambio Climático en Bolivia

El Estado Plurinacional de Bolivia ha articulado sus fundamentos legales, económicos y políticos por la lucha de los pueblos indígenas, fortaleciendo el régimen de gobernanza y la lucha contra el cambio climático bajo el siguiente marco normativo:

Tabla 1: Marco legal normativo del Cambio Climático en Bolivia

Constitución Política del Estado CPE	• Promoción del aprovechamiento responsable y planificado de los bosques naturales (Art. 9; Num. 6; Art. 386). • Fortalecimiento de la economía economía familiar y comunitaria (Art. 405; Num. 5)
LEY 071 Derechos de la Madre Tierra	• Reconoce los derechos de la Madre Tierra, como sujeto colectivo de interés público.
LEY 300/ Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien	• Marco institucional sobre cambio climático • Crea la APMT y sus 3 Mecanismos operativos como el Mecanismo Conjunto de mitigación y adaptación para el MISB.
DS Nº1696	• Reglamenta el funcionamiento de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra y sus mecanismos de operación.
Ley N° 777 Sistema de Planificación Integral del Estado	• Establecer los mecanismos del sistema de planificación integral del Estado Plurinacional de Bolivia en el marco del Vivir Bien.

Fuente: Elaboración propia

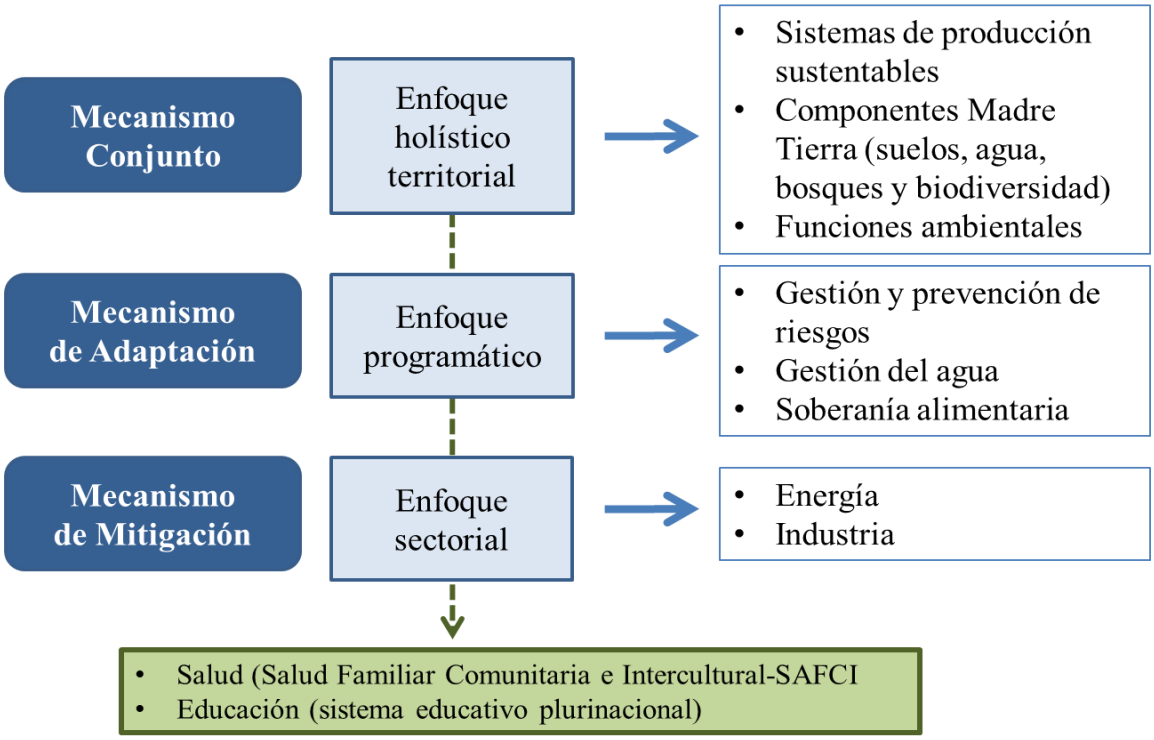
2.1.4 Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático

La aprobación de la Ley 300/Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, es el marco normativo que generó la implementación de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, entidad autárquica responsable de la formulación de políticas, planificación, gestión técnica, elaboración y ejecución de estrategias, planes, programas y proyectos, administración y transferencia de recursos financieros relacionados con los procesos y dinámicas del cambio climático.

A través de esta entidad junto a sus tres mecanismos operativos, el sistema de monitoreo y el fondo, se realiza la gestión del cambio climático en la perspectiva del desarrollo integral para Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra.

Figura 2: Mecanismos operativos de la APMT

(Art. 53 Ley Nº 300)

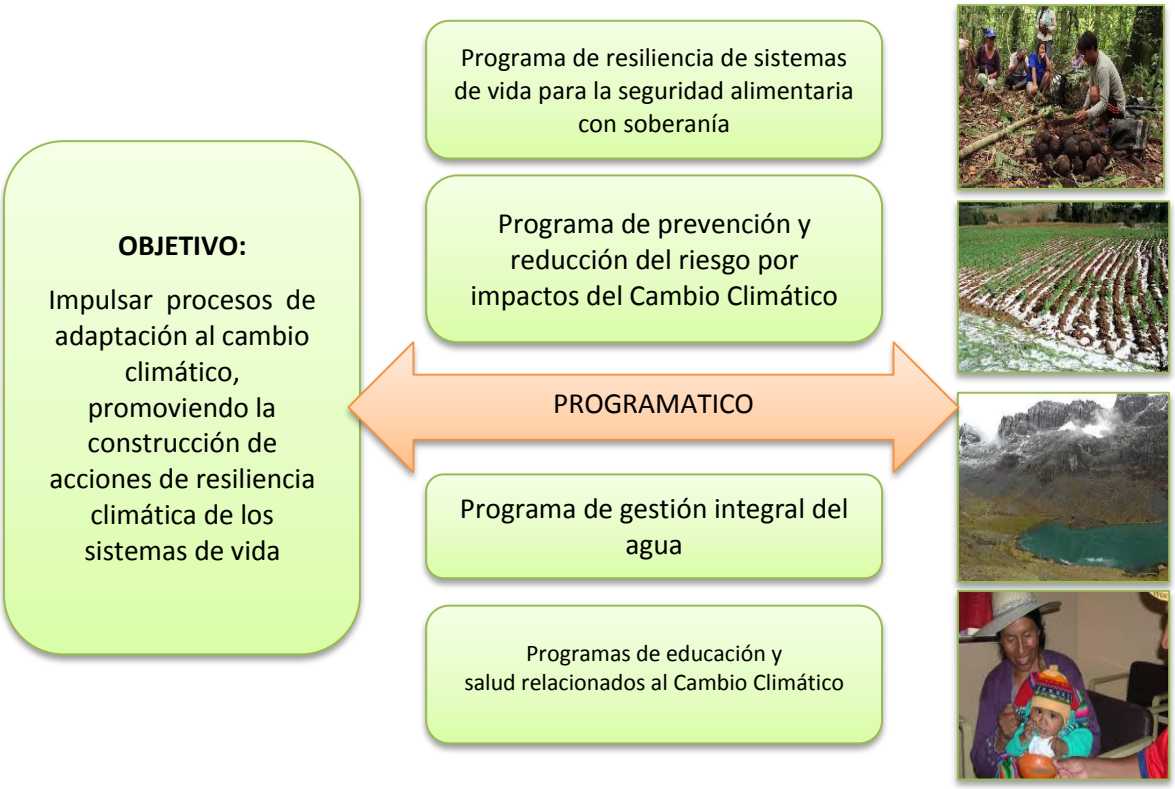


Fuente: APMT (2018)

La transversalización del cambio climático y la gestión de riesgos en la gestión pública, también es un logro importante que ha permitido transversalizar estas necesidades, de forma sectorial y territorial.

La implementación del Mecanismo de Adaptación para Vivir Bien, se realiza en las áreas con mayor vulnerabilidad a los impactos del Cambio Climático y desastres naturales a través de programas de intervención, en el marco de la economía plural, enfocadas a procesos de adaptación al cambio climático para Vivir Bien.

Figura 3: Ámbitos de acción del Mecanismo de Adaptación



Fuente: APMT (2018)

En las últimas décadas, investigaciones en agricultura y antropología han identificado una amplia gama de conocimientos y tecnologías tradicionales que las comunidades han desarrollado sistemas agrícolas adaptados a las condiciones locales que les permiten una producción continua necesaria para subsistir, para adaptarse a la variabilidad climática (Torres, 2014). Entre algunos ejemplos son:

- **Prevención y control de la degradación de tierras**

Se implementarán dos importantes medidas de mitigación, con el objetivo principal de incrementar los sumideros de CO_2 y al mismo tiempo tratar de

solucionar los problemas derivados de la degradación de tierras en todas las regiones sujetas al proceso de desertificación incentivar la implementación de sistemas agroforestales como se viene realizando en los valles (Cruz, 2000).

- **Investigación agrícola y transferencia interactiva de tecnología:**

Se fortalecerá la investigación y transferencia de tecnología agrícola en Bolivia, promoviendo el desarrollo de investigaciones dirigidas a seleccionar prácticas agrícolas y germoplasma resistentes tolerantes al posible cambio climático, de alto rendimiento, valor comercial y de las especies vegetales más cultivadas en el país (Cruz, 2000).

Estas acciones deben involucrar a otros actores como los gobiernos municipales, organizaciones campesinas y otras instituciones de investigación y desarrollo, al ser la agricultura la más vulnerable a los efectos del cambio climático, priorizando acciones de innovación tecnológica para el sector agropecuario en general y para la agricultura familiar campesina en particular.

2.2 Conceptualización

El análisis conceptual busca indagar más sobre el concepto de territorio sus dinámicas en tiempo y espacio cuya base teórica se centra en el pensamiento de geógrafo Brasilero Milton Santos, refiriéndose a que el territorio es banal, es decir un sitio de convergencia entre diferentes actores y componentes.

En este sentido el análisis se desarrolla de modo general, la idea de territorio y su constante transformación en tiempo y espacio, cuyo significado se altera cuando mudan los actores y cambia la escena o viceversa y por otro lado la globalización intensifica las divisiones territoriales, conformadas bajo un contexto de capitalismo con nuevos objetos y normas.

2.2.1 Conceptualización de territorio

Para Souza citado por Altschuler (2013) el territorio es “un espacio definido y delimitado por y a partir de relaciones de poder” (2001: 78). Refiriéndose relaciones de poder como sociales donde un territorio puede estar asociado a formas jurídico-políticas, culturales y económicas.

Por su parte Montañez y Mahecha (1998), relaciona territorio y región como la expresión de la especialización del poder y de las relaciones de cooperación o de conflicto que de ella se derivan, y participan activamente en los sistemas de interacción, de tal manera que el territorio es dinámico, mutable y desequilibrado.

Para Sack los territorios son dinámicos, construidos socialmente y dependen de un esfuerzo constante para influenciar y controlarlo, siendo fundamental la centralidad y las relaciones de poder, desde una perspectiva no sólo político-jurídica, sino también simbólica y cultural (Altschuler, 2013).

Al respecto Santos (2000), menciona que el territorio es un agregado de espacio banales de todo y todos, por tanto, la cuestión del territorio la desarrolla históricamente, cuyo significado se altera cuando mudan los actores y cambia la escena; muda la escena y cambian los actores, bajo este contexto el autor propone tres momentos:

a) Surgimiento y dispersión de las comunidades en todas partes, dando lugar a la territorialidad surgiendo ideas de pertenencia, identidad, lenguaje y límites, cuya característica es la solidaridad orgánica.
b) Cambio de escenología heredada, transición en la organización del territorio dirigida por la política de los estados, es decir continentes como América Latina, Asia, África, aceptan la epistemología europea en la geografía.
c) Procesos de globalización, donde la identidad es establecida, con una economía internacional, y donde se habla con frecuencia de desterritorialización y la territorialización.

2.2.2 Globalización y territorio

Los esfuerzos teóricos por comprender la dinámica de los procesos de globalización y fragmentación del mundo, menciona Montañez y Mahecha (1998) inciden en tres conceptos básicos:

1) Convergencia de tiempo-espacio, se refiere en como la tecnología del transporte y de la información cambian las percepciones de la distancia, disminuyendo la limitante de la interacción misma que dependerá de su localización.

2) Distanciamiento espacio-tiempo: Las interacciones sociales pueden ser locales o de presencia y remotas no co-presentes, como ocurre en el ciberespacio que generan posibilidades de interacción social, aumenta el alcance de la actividad generando nuevas formas de territorio y de territorialidad.
3) Compresión del espacio-tiempo: combina los dos anteriores y atribuye al desarrollo del capitalismo como sistema global, con nuevos mercados e incremento de la tasas de retorno del capital, en consecuencia las multinacionales globalizan el consumo local o regional ampliando territorios y desterritorializando a los competidores más débiles.

2.2.3 Desterritorialización

Para Santos (2000) los procesos de globalización, donde la identidad es establecida, con base de una economía internacional se habla con frecuencia de desterritorialización, entendida como procesos de pérdida del territorio derivados de la dinámica territorial y de los conflictos de poder entre los distintos agentes territoriales, seguida inmediatamente por una territorialización.

El mismo autor menciona que en consecuencia el concepto de territorio pierde importancia debido al flujo de actividades de extrema modernidad el cambio de estos lugares, pierde muy rápidamente su papel, por tanto es necesario revisar no entre el lugar como cosa o el territorio como cosa, pero sí entre el territorio usado, y su cuota de cotidiano.

Por su parte Souza, citado por Altschuler (2013), menciona que los territorios son construidos y deconstruidos dentro de escalas temporales de las más diversas: siglos, décadas, años, meses o días, por tanto los procesos de territorialización, desterritorialización y reterritorialización, se dan en base al grado de accesibilidad a la información.

2.2.4 Territorio y desarrollo

Los proyectos nacionales deben expresar un claro sentido democrático mediante la coexistencia de múltiples territorialidades, que deben corresponder a la formación histórica, dimensión económica, social y cultural que sean reconocidas y reguladas por la territorialidad estatal como expresión suprema en

este ámbito de la existencia ciudadana en el espacio del estado-nación (Montañez y Mahecha, 1998).

Es así que la vida social, la idea de ciudadanía se desarrollan a partir de instituciones que amplíen o limiten el ejercicio de derechos y deberes, constituyéndose una pacto territorial es decir, se configura la cara jurídica donde la sociedad civil puede intervenir en el proceso político-jurídico (Silveira, 2011).

La conceptualización de territorio va más allá de un espacio geográfico limitado por poderes para el control de los recursos, en ella también son importantes las relaciones sociales o como también lo llama Miranda el capital social, quienes dinamizan al territorio en tiempo y espacio.

En base a los momentos propuestos por Santos (2000) y los procesos de globalización de Montañez y Mahecha (1998) de la acción social y dispersa pasamos a una actividad espacial en redes más complejas que ponen los lugares en relaciones espacio-temporal económico, cultural y políticas que sobrepasan las fronteras.

Por tanto la globalización a través de la información, resulta de gran interés para el análisis de diversos movimientos locales, así como de los procesos dinámicos que implican a la pluralidad del territorio.

2.2.5 El concepto de campesino

El campesinado se define como un modo de vida, complejo e interactivo entre naturaleza, trabajo y sociedad, Sierra (1990), Fei (1946) y Shanin (1971) complementan diciendo que es un complejo de organización formal, con un comportamiento individual y actitudes colectivas entre sí, bajo el propósito de labrar la tierra.

Para Hussain y Tribe (1983) citado por Llambí y Pérez (2007) los adjetivos campesino y capitalista, en una economía de mercado son poco rigurosos. Una finca campesina se caracteriza por el trabajo familiar; mientras que una finca capitalista emplea mano de obra asalariada.

Por tanto la identidad campesina desde un enfoque antológico es un término “emic”, permitiendo la articulación entre los intereses individuales y comunes de

una población a partir de elementos integradores como ser: un territorio en común cuya actividad principal es la explotación agraria del suelo, la etnicidad asociada a un lenguaje, la religión entre otros generando así colectivas y alianzas entre diferentes estratos y categorías sociales constituyendo múltiples lealtades e identidades (Llambí y Pérez, 2007).

En este sentido el campesinado se caracteriza por ser una sociedad heterogénea, por tanto la comunidad campesina está compuesta por diferentes estructuras sociales que pueden depender del tipo de tenencia de la tierra.

2.3 Economía campesina y la tierra

La economía campesina comprende un sistema socioeconómico y cultural, de proceso productivo basado en equilibrio de consumo y trabajo familiar, articulado de alguna forma al mercado, por su parte Quiroga (2012), los caracteriza por ser cultivadoras de la tierra con actividades pecuarias, donde la tierra es la garantía de la familia ante eventualidades de medio y largo plazo, de integración natural de factores biofísicos, socioeconómicos que influyen en el potencial del uso de suelo.

La cuestión de la permanencia de la economía campesina frente al capitalismo, es y será punto focal de contraste entre posiciones marxistas que atribuyen la desaparición del campesino por el interés de acumular capital formando una conciencia proletaria y la contrapropuesta populista entre ellos Chayanov que describe a las economías campesinas como un sistema socioeconómico basado en equilibrio de necesidad y trabajo desarrollando una conciencia de lucha por la tierra.

En este sentido, se analizará cómo es que las economías campesinas han creado una resiliencia al capitalismo, sobrellevando los impactos de los procesos y dinámicas de urbanización que poco a poco restringe a familias jóvenes al acceso de la tierra agrícola, debido al minifundio a la mercantilización de tierras.

2.3.1 Teoría campesinista de Alexander Chayanov

Chayanov (1985), se refiere a la economía campesina como “economías de subsistencia”, cuyo objetivo principal de producción consiste en alimentar a toda

la familia, por tanto los ingresos se dividen entre consumidores y no entre los productores, razón por la que la unidad económica de trabajo familiar no puede ser concebida bajo el modelo capitalista. Los supuestos que sostienen al modelo de Chayanov son:

- Toda la tierra está ocupada y dividida con un conjunto de cultivos y la agrobiodiversidad subsiste gracias a los pequeños productores.
- Existe solo una tecnología se conoce el rendimiento esperado.
- Todos disponen de insumos.
- El nivel de producción dependerá del ciclo doméstico de la unidad familiar.
- La economía campesina no se organiza por las exigencias del mercado, sino por las necesidades del consumo familiar.

En base a lo anterior varios estudios de la economía campesina andina, la caracterizan por la superveniencia de sistemas productivas diversificados, dependiente del acceso a diferentes pisos ecológicos, control espacial del territorio comunal, entre otras, distinguiéndolas del sistema capitalista por no generar altos grados de diferenciación campesino y que ambientalmente son más sustentables.

2.3.2 Marxistas y populistas

La economía campesina siempre fue un punto de contraste entre posiciones marxistas junto a Lenin, atribuyendo la desaparición del campesino quien desarrolla una conciencia proletaria a causa del capitalismo, generando la diferenciación de clases sociales entre campesinos pobres, medios y ricos.

Para Chayanov, al igual que los populistas rusos argumentan que el ciclo doméstico de los hogares campesinos es el principal motor de la diferenciación de clase, donde los hogares de mayor edad presentan mejor situación, a diferencia a los hogares jóvenes que cargan el peso de dependientes menores e improductivos colocándolos en un situación desfavorable; en ese sentido la combinación de elementos de clase y generacionales provocan tales situaciones.

En la actualidad se habla sobre la resistencia del campesino al capitalismo y el desarrollo de una conciencia con respecto a la lucha por la tierra que toma fuerza en América Latina. En un contexto nacional Nuñez del Prado *et al*. (2015), responde a la comunidad marxista poniendo como ejemplo a la ciudad de El Alto del departamento de La Paz, donde se observa una recampesinización, pues luego de que algún familiar migrante estableciera su estancia y radicatoria en esta ciudad, pero este mismo migrante al momento de visitar su tierra de origen "jala" a otros familiares y allegados a seguir su pasos, creando barrios y de esta forma reviviendo sus comunidades rurales en un ámbito urbano, reproduciendo la vida en comunidad, ejercitando turnos de dirigencia y de trabajo comunitario, escolar, entre otros.

2.4 Tierra y territorio en la historia de Bolivia

2.4.1 Época precolonial y colonial

Una peculiaridad en la época precolonial y colonial en toda la región del altiplano fue la organización andina como el ayllu que quiere decir "unidad de parentesco". Según Hernáiz y Pacheco (2000), antiguamente cada ayllu controlaba o tenía acceso a diversas áreas geográficas: puno, valles intermedios y yungas, que se complementaban mutuamente, teniendo acceso simultáneo de todos los recursos.

Los ayllus eran el reflejo del sistema político, económico, social y cultural que prevalece en América y Bolivia desde antes de la colonia. No obstante la conquista española rompió con esta organización produciendo un choque entre dos grupos de pueblos con mentalidades y sistemas económicos y políticos contrarios, estableciendo nuevas instituciones para ocupar, explotar y poblar el territorio, estas fueron: la encomienda, la mita y la hacienda.

2.4.2 Políticas desvinculadoras de Bolívar y Melgarejo

Con la Fundación de la nueva República, y bajo la influencia de las ideas liberales de la época en 1824, por Decreto de Bolívar que fue puesto en vigencia en 1825 (Hernáiz y Pacheco, 2000), se dispuso:

a. Vender por cuenta del Estado todas las tierras de su pertenencia.

b. Excluir las tierras poseídas por los indígenas, declarándoselos propietarios de sus parcelas, las que podían ser vendidas o enajenadas.
c. La repartición de las tierras de comunidad entre todos los indígenas en calidad de dueños, "asignándose más tierra al casado que al que no lo sea", de manera que ningún indígena quedara sin tierra.

Por tanto la propiedad comunal se mantuvo con mucha fuerza-sobre toda en el altiplano boliviano hasta la fecha en que se puso en aplicación el proceso de desvinculación, durante la dictadura de Mariano Melgarejo la cual no fue permanente.

2.4.3 Ex vinculación de tierras de comunidad

Con la Fundación de la República en lugar de destruirse la herencia colonial se consolidó el proceso de concentración de la tierra a favor de algunos latifundistas y, con la aplicación de otras medidas, se mantuvo la condición servil de la mayoría nacional.

A partir del año 1952 se destacan tres modelos de desarrollo (Tabla 2), cada uno de estos modelos se identifica por un conjunto de medidas políticas, económicas e institucionales que se relacionan con procesos diferentes de desarrollo de la producción agrícola y políticas del acceso a la tierra (AIPE, 2011).

Tabla 2: Modelos de Desarrollo Rural en Bolivia (1952-2008)

EJE DE ANÁLISIS	MODELO NACIONAL ESTATISTA (1952-1985)	MODELO NEOLIBRAL (1986-2005)	MODELO ECONÓMICO, SOCIAL, COMUNITARIO Y PRODUCTIVO 2006
PRINCIPIO O FINALIDAD	Diversificación de la producción y sustitución de importaciones con la promoción de la agricultura en el oriente.	Incentivo al crecimiento de los cultivos industriales para la exportación.	Desarrollo rural integral con énfasis en la producción de alimentos básicos hacia la seguridad y soberanía alimentaria.
VISIÓN	Visión agrarista del desarrollo rural (apertura de frontera agrícola).	Visión agrarista del desarrollo rural complementada con temas ambientales.	Visión integral del desarrollo rural.
ORIENTACIÓN FOMENTO	Capitalismo de Estado (desarrollo de la agricultura comercial de mediana y gran escala).	Consolidación de la agricultura agroindustrial de mediana y gran escala.	Economía rural plural: estatal, mixta (público-privada) y privada-comunitaria.
CRÉDITOS Y SUBSIDIOS	Subsidios a la agricultura con créditos de fomento (Banco Agrícola de Bolivia - BAB).	Eliminación de subsidios y BAB y promoción de servicios financieros privados.	Créditos con bajas tasas de interés (Banco de Desarrollo Productivo-BDP).

EJE DE ANÁLISIS	MODELO NACIONAL ESTATISTA (1952-1985)	MODELO NEOLIBRAL (1986-2005)	MODELO ECONÓMICO, SOCIAL, COMUNITARIO Y PRODUCTIVO 2006
ROL DEL ESTADO	Incentivos de precios para ampliación de cultivos agroindustriales; protección de mercados internos y desarrollo de industrias de procesamiento e infraestructura de acopio.	Apertura de mercados externos y promoción de exportaciones (devolución de impuestos, liberalización comercial y supresión de medidas de protección a la producción agrícola).	Intervención del Estado en rubros estratégicos; restricciones temporales a la exportación y autorización de importaciones de alimentos básicos con problemas.
POLÍTICA TERRITORIAL	Eliminación del latifundio en el occidente; formación del latifundio en el oriente, y promoción de asentamientos de colonización.	Entrega gratuita de tierras (medianas y grandes propiedades) para cultivos agroindustriales de exportación.	Consolidación de las propiedades trabajadas y entrega de tierras vía asentamientos comunitarios.

Fuente: AIPE (2011)

En base al cuadro anterior pasaremos a desarrollar y analizar con énfasis al acceso a la tierra los modelos que se dieron en nuestro país.

2.4.4 El modelo nacional estatista (1952 - 1985)

Después del periodo republicano y liberal los campesinos que habían desempeñado un papel importante en la guerra del Chaco fueron fortaleciendo su identidad entorno a la recuperación de sus tierras usurpadas por hacendados, esta conducta obligo al partido político MNR que en ese entonces asumió la presidencia de Bolivia, promulgar la reforma agraria.

No obstante para el gobierno como parte de su modelo de desarrollo económico contaba con los lineamientos del Plan Bohan o mejor conocida como marcha hacia el oriente, el cual resaltaba la importancia de crear una agroindustria en Bolivia impulsada a partir de la transferencia de excedentes generados por la minería nacionalizada.

En base a lo anterior el modelo de desarrollo rural se inicia por un lado con la eliminación del trabajo servidumbral de campesinos en las haciendas. Asimismo, se enfoca en la diversificación de la producción para la sustitución de las importaciones, es decir a los “campesinos” se les entregó pequeñas superficies de tierras sin ningún apoyo para el desarrollo integral y por el otro lado se apoyó a la producción de cultivos empresariales en grandes extensiones agrícolas dándose así la formación del latifundio en el oriente y promoción de asentamientos de colonización.

El latifundio se fue organizando en vista a crear una agroindustria el boom agrícola de Santa Cruz fue evidente durante todos los años de revolución nacional dictaduras y periodos democráticos la participación de Santa Cruz por ejemplo en la cartera de créditos tuvo un promedio de 47.4%

2.4.4.1 Reforma agraria 1952 – dualidad en acceso de la tierra

En síntesis en esta primera etapa la reforma agraria de 1952 crea la dualidad en el acceso a la tierra y consolida el latifundio, desarrollándose de manera paralela a la dotación de tierras individuales a pequeños productores campesinos desestructurando las propiedades comunitarias mediante la entrega de títulos

individuales sobre la tierra sin considerar aspectos estructurales como la cultura, economía y temas sociales en el tiempo y espacio.

Los campesinos en el occidente al tener los títulos individuales sobre la tierra tuvieron la mejor imagen del MNR como liberador, sin darse cuenta que este liberador a la falta de la participación de los campesinos en la reforma agraria, aprovecho estos vacíos para consolidar el latifundio en el oriente donde se encontraba las mejores y grandes extensiones de tierras para la producción agrícola.

Es así que los nuevos latifundios se formaban con las empresas ganaderas, cuyo argumento fue que cada vaca requería de 5 hectáreas de tierra donde pastar con acceso a 40 litros de agua, con este mecanismo se procedió a reconstituir el territorio bajo el argumento de las empresas ganaderas ocupando gran parte de los suelos orientales del país. Dentro de este marco la ganadería fue un instrumento de colonización y expropiación de los territorios indigenas lo cual se observaba en el departamento de Beni, ya que cada ternero que nacia, le daba a su propietario el pretexto para agrandar las propiedades, mientras los pueblos indigenas se quedaban sin territorio.

La distribución de tierras que hizo la reforma agraria de acuerdo a datos oficiales del INRA la superficie distribuida según tipo de propiedad (cruadro 1), se observa que el 68,48% de dotación de tierra esta en manos de la propiedad mediana y empresa. La pequeña propiedad con el 8,46% y el solar campesino al 0,04%.

Cuadro 1: Superficie distribuida según tipo de propiedad (1953-1993)

Tipo de propiedad	Extensión en ha.	Porcentaje
Pequeña	4.850.838,8281	8,46
Mediana	16.231.728,8796	28,32
Empresa	23.011.055,2333	40,16
Solar campesino	23.866,1021	0,04
Propiedad comunitaria	12.289.511,1437	21,45
Sin dato	898.322,5654	1,57
Total	57.305.322,7522	100,00

Fuente: INRA (2012)

En base al cuadro anterior observamos que la distribución de tierras no se realizó de manera estructural ignorando aun la diversificación geográfica que presenta nuestro país, generando una gran discrepancia en la distribución de tierras mientras que en el occidente se daba títulos individuales a partir de 3 a 10 hectáreas en el oriente se dotaba a las empresas ganaderas entre 250.000 a 800.000 hectáreas misma que estaba sujeta a la cantidad de ganado que poseía cada empresa; esto se debió a la falta de participación en la gobernanza y acceso de tierras en el procesos de la reforma agraria de campesinos y pueblos indígenas.

2.4.4.2 Doble dotación

Además de la dualidad en el acceso de tierras, también se dio el caso de las dobles dotaciones llegando inclusive hasta 5 dotaciones, siendo propiedades irregulares, mismas que debían ser revertidos a dominios del estado haciendo un total aproximadamente más de 12 millones de ha. El departamento de Santa Cruz es donde más tierras se han entregado con dobles dotaciones, aproximadamente más de cinco y medio millones de ha deberían volver a manos del estado, para la distribución de tierras a los pueblos indígenas.

2.4.5 El Modelo neoliberal (1986-2005)

Debilitó al Estado privatizándose las empresas públicas y se apoyó con más fuerza al sector privado agropecuario y forestal empresarial, sobre todo en el oriente del país, otorgándoles recursos económicos para hacer crecer la agroindustria rural exportadora.

El patrón económico neoliberal desvalorizó el rol de los productores de alimentos y generó el significativo crecimiento de las superficies cultivadas y la producción de los productores agropecuarios medianos y grandes, o de la agricultura empresarial capitalista de las tierras bajas, no obstante el estado se debilita y se privatizaron las empresas públicas, así mismo se realiza entregas gratuitas de tierras (medianas y grandes propiedades) para cultivos agroindustriales de exportación.

2.4.5.1 La ley INRA – Ley Nº 1715

En el año 1996 se aprobó la Ley INRA (por el Instituto Nacional de Reforma Agraria) que visualizaba dos temáticas una era el mercado de tierras y por el otro la protección estatal a los derechos colectivos de los pueblos indígenas como producto de los movimientos sociales que reclamaban una mejor distribución de la tierra.

Proyectando el proceso de saneamiento de la tierra, ya en el 2006 se aprueba la ley 3545 reconducción comunitaria enfocando el tema de redistribución de la tierra, no solamente que sea sujeto a una reversión predio por no cumplir la Función Económica Social (FES) permitiendo otorgar mayores facultades al gobierno nacional para titular territorios a favor de los indígenas y revertir-expropiar tierras de los latifundios improductivos en manos de terratenientes.

Según exautoridades del INRA mencionan que a través de esta acción se beneficiaron a 260 pueblos indígenas que han recibido títulos colectivos de sus territorios por 16.8 millones de hectáreas y más de 10 mil familias de campesinos que han recibido títulos colectivos comunales por una superficie de casi cinco millones de hectáreas.

En base a los anterior la ley INRA no puso en consenso explícito sobre si debía promoverse la propiedad colectiva de la tierra para contrarrestar la mercantilización de los territorios indígenas y campesinos o debía apoyarse la consolidación de formas de propiedad individual y parcelaria desestructurando las propiedades comunitarias vulnerando aspectos estructurales. Estos aspectos visualizaba dos temáticas una era la expansión irrestricta del libre mercado de tierras y por el otro la protección estatal a los derechos colectivos de los pueblos indígenas como producto de los movimientos sociales que reclamaban una mejor distribución de la tierra y el cumplimiento del Función Económica Social (FES).

2.4.5.2 Proceso de saneamiento (1996-2006)

Durante todo el proceso de saneamiento (1996-2006) según datos del INRA se han saneado más de 40 millones de hectáreas, incluyendo los 15 millones de hectáreas de tierras fiscales. Los principales beneficios son 260 pueblos

indígenas que han recibido títulos colectivos de sus territorios por 16.8 millones de hectáreas y más de 10 mil familias de campesinos que han recibido títulos colectivos comunales por una superficie de casi cinco millones de hectáreas.

Por otro lado esta distribución de tierras no se realiza de forma estructural sin considerar aspectos sociales, culturales y lo más importante la distribución geográfica del país considerando la zonificación como ser valles, altiplano y llanos, rompiendo su estructura orgánica, otorgando pequeñas superficies de tierra sin considerar que estas familias en el futuro crecerán y no así la tierra creando un nuevo problema como el minifundio hasta llegar al platifundio. El INRA en los últimos años lamentablemente ha saneado pequeñas propiedades menores a una hectárea legalizando el minifundio, sin existir una justa distribución de las tierras.

2.4.5.3 Se genera el minifundio en tierras altas

Con la reforma agraria se impone la clasificación de propiedad de la tierra como ser:

- El solar campesino: vivienda familiar y un pequeño espacio de huerto o corral
- La pequeña propiedad: campesino y su familia inembargable inajenable
- La propiedad comunal: aynoq’as o tierras de cultivo suplementario, asignadas por la comunidad a las familias en parcelas que explotan en su beneficio
- A mediana propiedad: unidades de corte empresarial, ganadera lechera

Con esta categorización el minifundio en las zonas altas de Bolivia se agudiza con el surcofundió, debido a la formación de nuevas familias campesinas obligando a las familias a la repartición de tierras hasta llegar al surcofundió. Así mismo esta situación se debe a que el movimiento campesino permitió que la reforma agraria genere la categoría del solar campesino y pequeña propiedad de la tierra perdiendo de vista el sentido de la propiedad comunitaria.

2.4.5.4 Extranjerización de tierras

Como en el oriente los gobiernos históricamente realizaron una directa en el departamento de Santa Cruz con respecto a los demás departamentos de Bolivia se puede observar un porcentaje del 43% de inversión extranjera directa en ese departamento, esto significa que para la articulación de la agroindustria cruceña no solamente fue necesario la presencia de grandes concentraciones de tierras, sino también la presencia de grandes capitales la situación de la extranjerización de las tierras.

Durante la reforma agraria a nuestros días fue un proceso de extranjerización de tierras que no se detuvo así por ejemplo tenemos las migraciones japonesas se les otorgaron 74 mil hectáreas para que en la zona norte de Santa Cruz se dediquen especialmente a la producción de arroz. En el caso de los menonitas estos recibieron 170 mil hectáreas de tierra y ellos se dedicaron a la producción de trigo, soya, arroz con un efecto de deforestación muy fuerte e impresionante en el norte de La Paz.

2.4.6 Nuevo modelo económico, social, comunitario y productivo (2006-adelante)

Este nuevo modelo pretende construir un patrón de desarrollo que respete a la Madre Tierra, alcanzar la seguridad y soberanía alimentaria, generar mayores ingresos para los actores rurales con un enfoque integral y sustentable, fortaleciendo las funciones que cumplen la agricultura y los bosques como los principales medios de vida para la población rural y la base de su desarrollo económico, fortalecimiento de la demanda interna y el apoyo a la actividad productiva mediante el Banco de Desarrollo Productivo (BDP) y la creación de empresas estatales estratégicas.

Este modelo pretende tener un enfoque integral y sustentable, consolidación de las propiedades trabajadas y entrega de tierras vía asentamientos comunitarios.

2.4.6.1 Prohibición del latifundio

La nueva constitución política del Estado prohíbe el latifundio y lo define como: La tenencia improductiva de la tierra que no cumpla la función económica social;

la explotación de la tierra que aplica un sistema de servidumbre, semi esclavitud en la relación laboral además de hacer referencia a que la superficie máxima y en ningún caso podrá exceder de cinco mil hectáreas".

Por otro lado la formación de nuevas familias campesinas generó la repartición de tierras en las zonas altas de Bolivia llegando hasta el plantifundio situación que se observa en la zona de los valles, se ha llegado a este escenario debido a que el movimiento campesino permitió que la reforma agraria contemple las categorías del solar campesino y pequeña propiedad de la tierra perdiendo de vista el sentido de la propiedad comunitaria.

Por tanto la ley de tierras contiene elementos propios de la reforma agraria dirigida por el Estado y reforma agraria asistida por el mercado que representa el capitalismo global, que busca agresivamente espacios para apoderarse y acumular grandes extensiones de tierra, los cuales no requieren de muchos trabajadores (Edelman*, et al*., 2017).

Por tanto la reforma agraria en el Estado Plurinacional de Bolivia resalta la tenencia inequitativa en la tierra y que no se ha enfatizado en terminar los latifundios que existen en el país pues ha sido y es incapaz de desmantelar la estructura agraria desigual imperante en el país, no obstante debemos reconocer que algunos puntos a favor de esta reforma agraria en el cual se ha saneado/titulado y distribuido tierras a campesinos indígenas y originarios en diversas regiones del país dando prioridad en la entrega de títulos a las mujeres.

2.5 Efectos de la migración rural-urbana y configuración territorial

A lo largo de los años el cambio entre las áreas rurales y las tendencias que se están generando en la relación rural urbana reflejan que la cantidad de tierra cultivable tiende a disminuir, así por ejemplo en el año 2000 la superficie cultivable per cápita era de 2500 m^2 y se proyectó que la misma reducirá a 1900 m^2 para el año 2030; por consiguiente la demanda de alimentos deben ser satisfechas incrementando radicalmente el rendimiento de suelos (Albarracín, 2017).

Por otro lado las migraciones del campo a la ciudad, el cual replica en todo el mundo a un ritmo acelerado, de seguir así se prevé que para el año 2030 el 60%

de la población mundial vivirán en zonas urbanas, esta conducta nos conduce al postulado de Lenin cuando menciona que el campesino va creando una verdadera conciencia de proletario entroncándose en un proceso de transición.

Al respecto por su parte Gonzáles de Olarte (1994), explica que la decisión de migrar se debe a que el jefe de familia es consciente de su limitación como economía campesina y a largo plazo su objetivo es la reproducción y ampliación de la fuerza de trabajo generadora de producción e ingresos alternativos.

Las consecuencias de lo anterior se observan en las unidades productivas de las comunidades del Altiplano Norte donde antes se tenía diferentes cultivos agrícolas hoy en día se reemplazan por cultivos forrajeros para la alimentación del ganado. Según Foster (1972) y Díaz (1977), indican que las comunidades campesinas son inicialmente agrícolas, pero estas comunidades crecen en una relación simbiótica espacial–temporal con los componentes del crecimiento del radio urbano y la ciudad preindustrial con funciones de mercado.

Destacando que al final las comunidades campesinas son dependientes y subordinadas del sistema capitalista y en consecuencia las superficies para la producción agrícola va disminuyendo y con ella la diversidad de cultivos locales, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria.

En Altiplano Norte de Bolivia, la configuración actual de usos de suelo es el resultado del proceso de expansión de la ganadería con vocación lechera el cual surge como una actividad que responde a la falta de mano de obra familiar como principal fuente de ingresos diario por venta de leche a las empresa estatal LACTEOSBOL y sus derivados a las ciudades más cercanas.

Esta actividad provoca mayor presión sobre el suelo, reducción de praderas nativas, disminución de periodos de descanso en suelos de producción a tan sólo dos o un año acelerando la degradación del suelo, conflicto entre comunidades por el uso del agua para la alimentación del ganado.

En base a lo anterior según Pacheco y Ormachea (2000), concuerdan con Lenin y manifiestan que los procesos de reestructuración productiva en la agricultura, agudiza un proceso de crisis de productividad en un amplio grupo de familias campesinas.

Por otro lado, la expansión de los mercados parece estar articulando y reorientando la producción de algunas pequeñas unidades con mayor vocación comercial que estarían aprovechando algunas ventajas de localización y acceso a factores productivos.

2.6 Modelos de desarrollo

2.6.1 Desarrollo económico local

Vázquez (1988) define el desarrollo local como: “Un proceso de crecimiento económico y de cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local, en el que se pueden identificar tres dimensiones:

- Una económica, en la que los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados.
- Sociocultural, en que los valores y las instituciones sirven de base al proceso de desarrollo.
- Dimensión político administrativa en que las políticas territoriales permiten crear un entorno económico local favorable, protegerlo de interferencias externas e impulsar el desarrollo local”.

Por su parte Alburquerque (2004), enfatiza que el desarrollo económico local destaca fundamentalmente valores territoriales, de identidad, diversidad y flexibilidad que han existido en el pasado en las formas de producción no basadas tan sólo en la gran industria, sino en las características generales y locales de un territorio determinado. Donde los principales objetivos del desarrollo económico local en América Latina son:

- Valorización mayor de los recursos endógenos de cada ámbito local, tratando de impulsar actividades de diversificación productiva y promoción de nuevas empresas locales como estrategias para afrontar el cambio climático.
- Organización de redes locales entre actores públicos y privados para promover la innovación productiva y empresarial en el territorio.

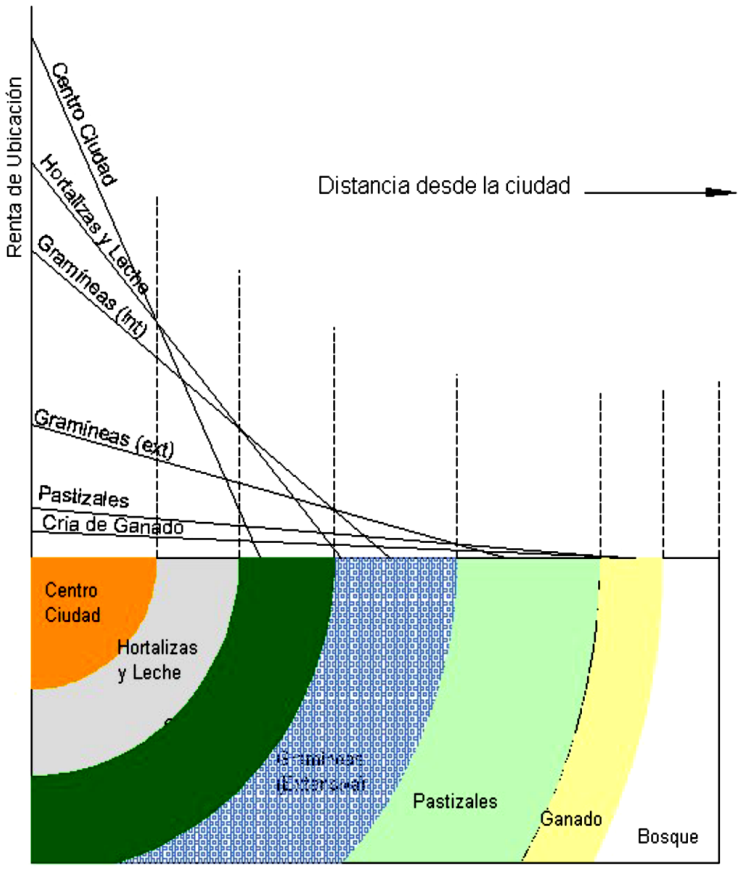
2.6.2 Modelo de localización de las actividades agrarias– Von Thünen

Según García (1976), el trabajo de Von Thünen ha sido considerado como una de las primeras aportaciones a la teoría de la localización, misma que explica el proceso dinámico del nacimiento del capitalismo moderno, y del resultante patrón espacial que dio lugar a la aparición de las diversas teorías de la localización de las actividades agrícolas. Entre los supuestos que se sostiene este modelo son:

- Existe un “estado aislado” constituido por una sola ciudad en el centro de un área agrícola y sin influencias externas.
- Ese “estado aislado” es una llanura isotrópica, es decir, un medio físico homogéneo, de fertilidad igual en todos los puntos y sin barreras a la libre circulación de los productos.
- Hay un único sistema de transporte terrestre, donde los costos de producción son proporcionales a la distancia.
- Los agricultores de este estado se distribuyen en el espacio de modo homogéneo, practicando una economía comercial y totalmente racional (tienen información, buscan el máximo beneficio, acomodan la producción a las exigencias de la demanda).

Los agricultores deciden el tipo de cultivo a realizar cada año mediante una estimación de su “renta de ubicación”, que resulta de la diferencia entre los ingresos recibidos y los costos de producción y transporte como resultado directo de la posición que ocupan Ciudad/Mercado central (Zapata 2011).

Figura 4: Modelo de localización de los actividades agrícolas



Fuente: Zapata (2011)

García (1976) señala que el modelo de Von Thünen se esquematiza en una serie de círculos concéntricos que generan acciones de menor grado a medida que se alejan del centro. El centro del modelo se encuentra ubicado en el consumo, de esta forma el primer y segundo anillo, se destinan para la producción, observándose una mayor tendencia a la producción de conservas o de quesos que en las zonas próximas a las grandes ciudades, ya que esta transformación industrial abarata los costos de distribución (transporte y conservación.

Capítulo 3

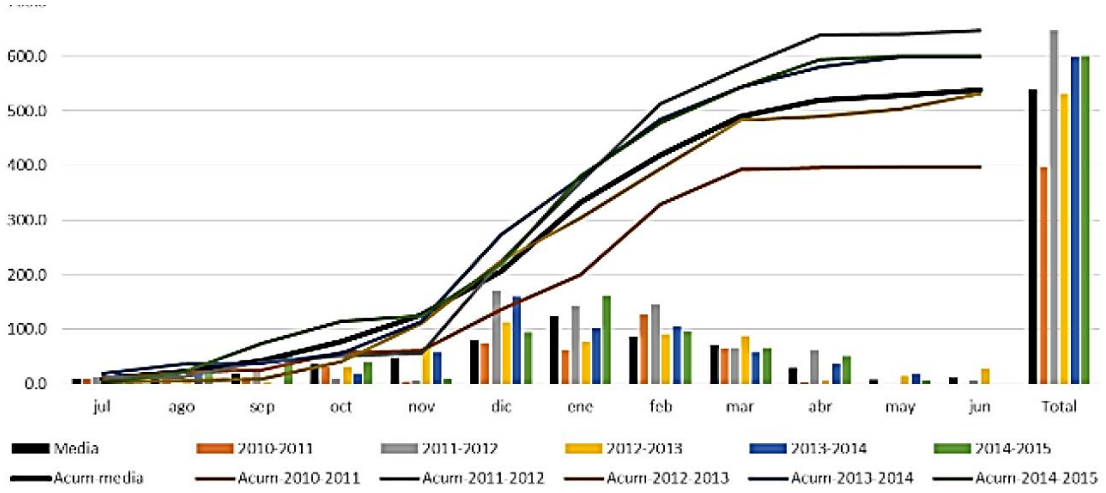
3 Propuesta

3.1 Variabilidad climática

La Provincia de Los Andes se encuentra a una altitud promedio de 3800 m.s.n.m., está constituida por cuatro municipios que son: Batallas, Laja, Pucarani y Puerto Pérez, debido a que se cuenta con datos históricos climáticos solo del municipio de Pucarani se considerara la misma para todos los municipios por presentar una misma ecorregión.

La precipitación promedio se aprecia en el gráfico 3, con el valor más alto en el mes de enero con un registro medio de 125.3 mm, el periodo de lluvias que contempla los meses de noviembre a marzo, durante este tiempo se registra el 76% del total anual en esta estación, las precipitaciones acumuladas durante los últimos años muestra una variación interanual muy dispersa de su promedio histórico siendo el más significativo el año 2011-2012, con una anomalía de 107.6mm y el año más deficitario fue el 2010-2011 con una anomalía de -141.8 mm.

Figura 5: Precipitación acumulada Pucarani últimos 5 años vs (88-89/14-15)



Fuente: SENAMHI (2015)

En base al anterior análisis referente a la precipitación se reitera que el hecho de que esta variabilidad influye mucho en la decisión de continuar o no con la

agricultura, puesto que en el Altiplano, las precipitaciones son la principal fuente de riego para los cultivos.

3.1.1 Contribución

La investigación agropecuaria y los efectos del cambio climático juegan un papel importante para el cumplimiento de Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030, desarrollando cultivos resistentes a los eventos climáticos, en la obtención de variedades mejoradas, la implementación de estaciones experimentales a tiempo real para conocer el comportamiento climático localizado y regional permitirían mayor información permitiendo planes políticos adecuados en este sector.

Por esta razón quiero hacer mi análisis resaltando el rol que juegan las instituciones (Conjunto de reglas, normas, estatutos, u otro instrumento de regulación) y la investigación en general influyen en la inversión social y el tiempo como la dimensión donde se da el proceso de aprendizaje para el impulso del desarrollo económico.

El éxito de las instituciones referente a la investigación agropecuaria dependerá cuando los interesados adquieran suficiente poder como para imponerse y establecer una línea a seguir en tiempo y espacio, dichas instituciones pueden ser inclusivas como la aplicación de los derechos de propiedad de tal manera que varias personas tengan incentivos para invertir en tecnologías logrando incrementar la productividad del país.

Es conocimiento de todos que ver los resultados en investigación agropecuaria requieren períodos de tiempo muy prolongados antes de generar beneficios y sus efectos son difíciles de precisar, de manera que las políticas de Gobierno podrían no ser adecuadamente reconocida.

Estos factores, junto con la gobernanza en general, pueden tener una importante repercusión en la forma de utilizar los fondos públicos destinados a la inversión y promoción de la economía plural y principalmente en la investigación agropecuaria.

3.2 Aspectos socioeconómicos

3.2.1 Aspectos demográficos generales

Según datos del INE en comparación al censo 2001 y 2012 en once años la población de la Provincia Los Andes registra un crecimiento positivo de su población, con la excepción de los municipios de Batallas, lo que permite pensar que podrían ser un municipio expulsor de población, ya que registra índices negativos de -1,75%, respectivamente. Esa situación puede apreciarse en el siguiente Tabla:

Cuadro 2: Distribución de la población según municipio

MUNICIPIOS	CENSO 2001		CENSO 2012		DIFERENCIA
	POBLACIÓN	%	POBLACIÓN	%	
Batallas	20.925	30,05	17.426	22.18	-3.499
Puerto Pérez	7.830	11,24	8.157	10.38	327
Laja	16.311	23,42	24.531	31.21	8.220
Pucarani	24.570	35,28	28.465	36.22	3.895
Total población	69.636	100	78.579	100	8.943

Fuente: INE (2018)

Con respecto al incremento de la población de los demás municipios en su mayoría se debe al crecimiento del radio urbano dentro de los capitales de cada municipio, pero también debemos recalcar que muchos de estos pobladores presentan la doble residencia es decir que en realidad viven en la ciudad de El Alto o La Paz y solo para el censo de vivienda el cual dura solo un día, muchos de estos residentes vuelven a sus comunidades de origen para de manera que su municipio no pierda la distribución presupuestaria del POA según población.

3.2.2 Densidad urbana y rural

Considerando la extensión en km^2 de cada municipio y la población asentada en sus territorios, tenemos una idea respecto de cuál o cuáles son los municipios

que tienen una alta densidad demográfica, tal como podemos observar en el cuadro a continuación:

Cuadro 3: Densidad demográfica

MUNICIPIOS	POBLACIÓN	SUPERFICIE EN Km^2	DENSIDAD Hab/ Km^2
Batallas	17.426	985,8	17,68
Puerto Pérez	8.157	118,2	69,01
Laja	24.531	684,7	35,83
Pucarani	28.465	933,1	30,51

Fuente: INE (2018)

Es evidente que el municipio con menor densidad (o el menos habitado) es el municipio de Batallas, situación que se explica por su situación de municipio con índice de crecimiento intercensal negativo.

3.2.3 Cobertura de educación y salud

Según los datos del censo 2012, procesados por la gobernación departamental, la situación de la cobertura de servicios educativos y de salud, en cada uno de los municipios, tiene las siguientes características:

a) Educación

En la provincia Los Andes, existen en total, 211 establecimientos educativos para atender una población matriculada de 17590 alumnos, para el año 2012. Asimismo, para atender esa población escolar, se cuenta con 1283 docentes en todos los ciclos de la educación formal, con una relación promedio de 16.6 alumnos por docente, situación que muestra que podría desarrollarse una educación de mejor calidad en estos municipios, especialmente en temas medioambientales, dada la nueva currícula que impulsa el ministerio de educación. El siguiente cuadro ilustra mejor el nivel de instrucción alcanzado por la población de los municipios.

Cuadro 4: Cobertura de educación

EDUCACIÓN	LAJA	PUCARANI	BATALLAS	PUERTO PÉREZ
Establecimientos educativos	58	77	52	24
Alumnos matriculados	3,698	7,419	4,969	1,504
Docentes en educación escolar	280	494	378	131
Relación alumno/docente	13.2	15	13.1	11.5
Tasa de asistencia escolar	88.10%	88.20%	90.40%	88%
Tasa de analfabetismo	8.80%	10.20%	10.60%	15.30%
Años promedio de estudio (mayores de 19 años)	8	8.1	8.4	7.9

Fuente: VRHR-MMAyA (2015)

b) Salud

En cuanto a la situación de salud dentro del área de estudio los municipios con mayor número de establecimientos de salud son Pucarani y Batallas con un total de 9 establecimientos para cada municipio, los municipios de Laja y Puerto Pérez cuentan con 4 establecimientos respectivamente, a continuación resume varios indicadores en cuanto a este derecho humano.

Cuadro 5: Cobertura de salud

SALUD	LAJA	PUCARANI	BATALLAS	PUERTO PÉREZ
Establecimiento de salud	4	9	9	4
Médicos por 10000 hab.	2	2	1	4
Tasa de fecundidad general	29.9	48.6	49.4	47.9
Porcentaje de embarazadas desnutridas	2.7%	4.3%	7.3%	2.9%
Cobertura de parto institucional	28.1%	45.5%	45.5%	54.2%
Nº embarazos adolescentes menores de 20 años	24	61	10	8
Cobertura de vacuna pentavalente 3ra dosis	60.7%	89.3%	90.2%	68.4%
Prevalencia desnutrición crónica (menor 5 años)	8.6	8.9%	9.9%	5.3%
Parto fuera de establecimiento de salud	74.0%	79.1%	77.4%	84.1%

Fuente: VRHR-MMAyA (2015)

Algunas características particulares que se pueden resaltar en cada municipio, en cuanto a la situación de salud, son:

- De manera general, hay una infraestructura de salud o establecimientos de salud, compuesta por 26 unidades, entre primer y segundo nivel de atención.
- Es evidente que la cantidad de profesionales médicos es insuficiente para atender una población que supera los cien mil habitantes.
- Un aspecto interesante de analizarse en la zona es que a pesar de la existencia de los bonos para las embarazadas, la cobertura de parto institucional, oscila entren un 28.1% (Laja) y 54.2% (Puerto Pérez), es decir, que no toda la población embarazada es atendida en un hospital. Al respecto, sin duda que la proximidad de la ciudad de El Alto, juega un rol importante al respecto.

3.2.4 Migración

La mayoría de la población en los diferentes municipios de estudio tiene como principal destino de migración las ciudades de La Paz y El Alto, sin embargo existen otros destinos tanto al interior del país como al exterior, el siguiente tabla contempla la descripción el porqué de la emigración temporal para los diferentes municipios en estudio.

Tabla 3: Emigración temporal

MUNICIPIOS	EMIGRACIÓN TEMPORAL	OFICIOS	CAUSAS	EFECTOS
Batallas	La población emigrante mayormente se dirigen a la ciudad de La Paz, El Alto y los Yungas y a otros países en particular Argentina y Brasil	Los oficios a los que se dedican se destacan como ayudantes (albañil, voceador, mecánico, cocina), y algunos que continúan con sus estudios a nivel superior.	Mejorar las condiciones económicas de sus familias	Algunos habitantes poseen sus chacos (cultivos agrícolas tropicales) y a los cuales se dirigen después de la cosecha en el altiplano.
Laja	El principal destino de migración a La Paz y el Alto, otros destinos de menor relevancia como Cochabamba y Santa Cruz en el exterior Argentina y Brasil	La población emigrante se dedican a trabajos de hogar, los niños y adolescentes trabajan como: voceadores, lustrabotas y ayudantes, la población adulta trabaja como albañil.	Generar recursos para los gastos de materiales escolares y gastos de otra naturaleza, con el fin de obtener un aporte adicional a su economía.	La actividad migratoria se da en los meses después de la preparación de terreno y siembra. Es decir este tipo de migración significa un gran aporte adicional a su economía.

MUNICIPIOS	EMIGRACIÓN TEMPORAL	OFICIOS	CAUSAS	EFECTOS
Pucarani	La tasa del 29%, como preferencias las ciudades de La Paz y El alto como también al exterior países como Argentina y Brasil.	La población emigrante se dedican a oficios de transporte, costura, artesano, carpintero, albañil, comerciante, minero, jardinería, mecánico, empleada, cocinera, cierta población emigrante continua con sus estudios.	Debido a las condiciones en la zona se ven obligados a salir de sus comunidades en busca de mejores oportunidades y una educación superior.	La población emigrante por lo general se queda menos de 6 meses en el destino, volviendo a sus comunidades para desarrollar sus actividades productivas.
Puerto Pérez	La migración actual está concentrada en la población joven, la mayor parte de los jóvenes, entre 19 a 39 años, los cuales tienen destinos como las ciudades de La Paz, Oruro, Cochabamba, Santa Cruz, así también como países en el exterior Brasil y Ecuador	Los migrantes viajan venden su fuerza de trabajo en una gama diversa de ocupaciones, que van desde cargador, chofer, voceador, jardinero, mozo, cocinero (a), empleada doméstica, ayudante de albañil hasta obrero y comerciantes ambulantes informales.	Las condiciones extremas de pobreza y la falta de oportunidades obligan a la población rural joven, a migrar a las ciudades con el objeto de obtener ingresos que complementen la economía de la familia.	La migración de los jóvenes no sólo significa la pérdida de fuerza de trabajo para la comunidad, aproximadamente el 60 % de la población son de las distintas comunidades y el restante 40% corresponde a los residentes.

Fuente: VRHR – MMAyA (2015)

3.2.5 Acceso al agua

Respecto del consumo de agua, los hogares que habitan la Provincia Los Andes, según los datos de la gobernación, muestran lo siguiente:

Cuadro 6: Cobertura de salud

Vivienda y servicios básicos	LAJA	PUCARANI	BATALLAS	PUERTO PÉREZ
Hogares con agua por cañería de red pileta pública	46.6%	38.5%	49.2%	41.4%

Fuente: Fuente: VRHR-MMAyA (2015)

3.2.6 Contribución

Para lograr un desarrollo sostenible es necesario considerar políticas, tecnologías e instituciones que integren los ámbitos social, económico y ambiental respetando las diferentes estructuras orgánicas existentes en cada territorio, de tal manera de mejorar la competitividad basada en la construcción colectiva y consensuada entre todos los individuos.

La construcción de ciudadanía consiste en facilitar las condiciones necesarias para el desarrollo de capacidades, compromisos y generando una participación de forma colectiva; considerando los siguientes aspectos:

a) Construcción de una identidad personal y colectiva
b) Movilización del talento individual hacia el talento colectivo
c) El poder de hacer y servir a la comunidad. Este proceso de aprendizaje se complementa con facilitar documentación de diferentes experiencias con el fin de lograr un efecto multiplicador de sus beneficios.

El efecto multiplicador y la sostenibilidad por ejemplo en un diseño e implementación de proyecto deben considerar la voz de las comunidades como los principales protagonistas, puesto que cuando esto ocurre las personas son más críticas, están dispuestas a confiar y cooperar como agentes de cambio en los procesos de desarrollo rural con enfoque territorial; por tanto los enfoques participativos, territoriales e institucionales aseguran una buena gestión de

recursos naturales reduciendo la pobreza, situación que no pasa con un enfoque de manejo directo y centralizado de situaciones diversas.

Este análisis también se relaciona a la teoría de Ostrom que hace mención a los sistemas socioecológicos, resaltando la importancia de las personas, puesto que no se puede pensar que los ecosistemas están por un lado y los sistemas humanos están por otro ya que todos formamos parte de un sistema.

Por tanto podríamos decir que para Ostrom el capital social es visto como redes de colaboración, donde las relaciones de confianza y reciprocidad e instituciones (conjunto de reglas, normas, estatutos, u otro instrumento de regulación), van a relacionar a los humanos entre si respecto al recurso y esta gobernanza solo se puede estructurar y mantener su legitimidad a través de procesos participativos de gestión territorial como también la concertación de acuerdos locales.

Por tanto la importancia del capital social transciende la elaboración del proyecto y puedan lograr efectos de largo plazo, razón por el cual las redes de colaboración son fundamentales para la gobernanza de bienes comunes compartidos como son muchos sistemas y recursos naturales.

En conclusión el capital social es un elemento necesario de los procesos de Desarrollo Rural haciendo mayor énfasis a lo local y regional, para el uso sustentable de recursos y gestión integral de territorios. Estos procesos requieren institucionalidad construidas de forma participativa con la comunidad quienes se sientan identificados y comprometidos para el manejo de recursos comunes y compartidos.

3.3 Aspectos económicos productivos

Según estudios realizados por la Viceministerio de Recursos Hídricos del Ministerio de Medio ambiente y Agua (VRHR-MMAyA, 2015), la Provincia Los Andes entre los aspectos socio productivo con respecto al uso de los suelos es más pecuaria y agrícola. No obstante se resalta que debido a las condiciones de la región la producción de alimentos es más para autoconsumo, por otro lado también se notó mayor presencia de siembra de forraje (alfa alfa), que denota mayor actividad pecuaria.

Se evidencia que en mayor porcentaje los ingresos lo obtienen gracias a la cría de ganado lechero, los cuales son comercializados a industrias de la ciudad como PIL y DELIZIA, por otro lado una parte de este producto es elaborado artesanalmente (yogurt, queso, etc.) por los pobladores.

3.3.1 Tenencia de la Tierras promedio municipales

Según datos procesados en los Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI), la tenencia de tierras promedio municipales por familia se encuentra en un intervalo de 13 a 0,36 ha/familia los cuales están destinados a la producción agropecuaria, en el siguiente cuadro se describen los siguientes valores promedio para los diferentes municipios.

Cuadro 7: Densidad demográfica

MUNICIPIOS	SUPERFICIE EN Km^2	TENENCIA DE TIERRA (ha/FAMILIA)	NÚMERO DE UPA[1]	NÚMERO DE COMUNIDADES
Pucarani	933,1	4,39	7.939	87
Batallas	981,4	13,45	4.730	37
Puerto Pérez	125,8	0,36	1.790	30
Laja	691	1,98	5.746	63

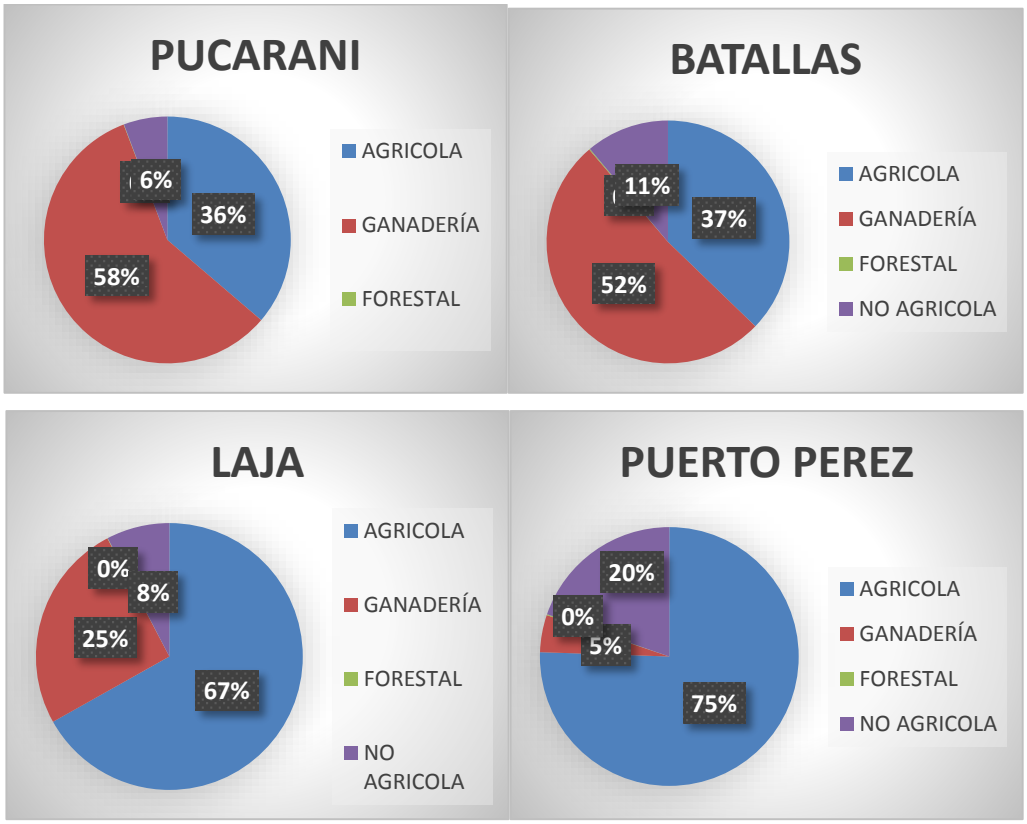
Fuente: INE (2018)

Según el censo agropecuario del 2013, se empadronaron en el área de estudio un total de 20.205 UPA, gran parte de la superficie se encuentran conformados por herbazales con un promedio del 53,17%, también se puede observar una gran presencia de superficie en la agricultura en los municipios de Puerto Pérez, Pucarani y Laja. Además otra parte representativa de la superficie se ve reflejada por puna altoandina en los diferentes municipios, denotando que en el municipio

[1] Las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) se dedican al cultivo de la tierra, a la ganadería, a la extracción de especies maderables y productos no maderable, a la caza de animales o a la pesca.

de Pucarani la presencia de puna altoandina es baja en relación a los demás municipios.

Figura 6: Uso actual del suelo



Fuente: Elaborado en base a datos del INE censo agropecuario 2013.

En las figuras anteriores se observa que los municipios como Pucarani y Batallas al contar con mayor superficie presentan como actividad principal la ganadería seguida por la agricultura, y pasa lo opuesto en los municipios de Laja y Puerto Pérez siendo la actividad menos practicada el área forestal en los cuatro municipios. La situación de la producción agropecuaria por cuanto es la base de la subsistencia de las familias, los cultivos más frecuentes son:

- Desde la cantidad de superficie sembrada, aparentemente, el cultivo principal sería la producción de cebada en berza (o grano verde, no seco).
- Sin embargo es la papa la más importante, porque es el rubro que se siembra en todo terreno descansado, al ser la base del sustento alimentario de las familias productoras.

- El tercer rubro importante sería el cultivo de haba verde, que puede ser un rubro con un importante mercado de exportación.
- En cuanto a la actividad pecuaria, la más amplia es la cría de aves de corral, que funciona como caja chica o de ahorro, para las familias rurales. Esta actividad parece muy aceptada en el municipio de Pucarani, donde la cantidad de pollos criados alcanzaría más de 540 cabezas/año.

3.3.2 La agricultura y sus limitantes

- Respecto de los rubros cultivados, se puede decir que prácticamente se siembran los mismos cultivos: papa y haba, como los cultivos más generalizados. El resto de los rubros depende del calendario agrícola en las comunidades, o de la decisión de siembra de las familias cincunlacustres.
- Las limitaciones para la producción agrícola es el acceso a agua para riego, tamaño de parcela, disponibilidad de semillas u otros factores como el clima (heladas y granizadas).
- Los problemas más referidos tienen que ver con dos factores que son parte del proceso productivo agrícola de la zona:
  a) Por un lado, la falta de agua para riego, y menos para consumo humano, que refieren son aguas contaminadas por acción de las empresas asentadas en la ciudad de El Alto y la ciudad de Viacha. El agua se vio afectada por la contaminación debido a que presenta un alto grado de eutrofización, alto grado de salinización, perdida de hábitat de las áreas acuáticas.
  b) La contaminación afecto la calidad del suelo con una alteración de las propiedades física-químico del suelo, provocando una degradación, perdida de la biodiversidad macro y microbiana y la salinización de suelos.
  c) La situación de la tierra, que además de presentar erosión hídrica y eólica, son tierras secas, sin cobertura vegetal, y que son tierras expuestas a continuos procesos de producción de forraje, generando escenarios de fragilidad en el manejo de la capacidad de los suelos, pérdida de capa arable y de nutrientes.

3.3.3 La ganadería

En cuanto a la fauna de la región, los productores refieren de manera general tanto a animales que son criados por las familias rurales para tener una fuente de consumo de carne o una caja chica de libre disponibilidad (ovejas, chanchos) y vender animales que se consumen (por ejemplo, las gallinas, chanchos, y otros) como a animales que tienen que ver con el proceso productivo, por ejemplo, las vacas.

3.3.4 Contribución

Varios autores asumen que los hogares que practican la agricultura a tiempo parcial presentan dificultades económicas y las políticas deberían establecerse para ayudar a la transición de los agricultores de tiempo completo, referente a esto Edelman et al. (2017), menciona que la agricultura a tiempo parcial no siempre es señal de dificultad, la misma puede ser una estrategia calculada para permanecer en la agricultura por medio de la combinación con otras actividades económicas o formas de empleo, dando lugar a la “pluralidad”.

La pluralidad articulada al concepto de territorio espacio geográfico variado en escala y actores que se integran en tiempo, espacio constituye un conjunto de sistemas (sociales, económicos, ecológicos, étnicos, políticos, etc.), enriqueciendo más la realidad hacia la teoría, de manera que ahora tenemos una serie de aportes que avanzan en una interpretación más realista, pero aun no de la totalidad urbano-rural.

En ese sentido el foro andino amazónico de desarrollo rural menciona la conformación de una agropolis, donde lo indígena puede ser un componente esencial, según Nuñez et al. (2015) la palabra agropolis se compone de dos vocablos:

- Agro (multifuncionalidad) que representa al campo, lo rural, lo campesino, lo indígena, lo agrícola, ganadero, forestal maderable y no maderable, la silvicultura, la recolección, caza y pesca.
- Polis (vocablo griego) nos conduce, a la idea más completa del significado de ciudad (multiactividad), porque la población rural abarca otras tantas

como la comercialización, transformación, organización, servicios agropecuarios y no agropecuarios, financieros y otros de naturaleza semejante.

Por tanto la agropolis representa la pluralidad del territorio entendiendo mejor el desarrollo rural y la búsqueda de potencialidades dentro de la propiedad unidad campesina dejando al margen al análisis y la preocupación de factores externos, pues ya no es importante preguntarse por qué una familia campesina tenía un pedazo de tierra insuficiente sino que se puede hacer y de la mejor manera posible con ese pedazo de tierra (Colque, 2016).

3.4 Conflicto de uso de la tierra

Los conflictos de uso, nos permiten analizar las relaciones mutuas entre las vocaciones (potencial) de uso de las tierras y el uso actual de las mismas. Cuando existe discrepancia entre los usos actual y potencial o se presenta desequilibrio, causando erosión y degradación de las tierras, según el VRHR-MMAyA (2015), utiliza las siguientes categorías para el área de estudio.

- Adecuado, ocupan una superficie del 72,79 %, estas tierras se caracterizan por que el uso actual no causa deterioro de los recursos naturales (vegetación, suelo, agua, etc.), lo cual permite mantener actividades
- Subexplotación, ocupan una superficie del 17,06 %, se caracterizan por estar siendo utilizada inadecuadamente, o sea no se está aprovechando el potencial productivo. Los conflictos de uso más comunes por subexplotación es el uso de tierras aptas para cultivos están siendo usado para pastoreo.
- Sobreexplotación, ocupan una superficie de 361.52 km2 (10.16%), generalmente se encuentran en paisajes de piedemonte, valles glaciares, colinas, serranías y montañas. Se caracterizan por áreas en las cuales el uso actual es mayor que el uso potencial, por tanto están sometidas a actividades intensivas las cuales exceden su capacidad de uso, ocasionando deterioro en los recursos naturales (en especial el suelo y la vegetación), debido a actividades agrícolas, pastoreo, etc. en pendientes inclinadas y susceptibles a la erosión.

Con base a lo anterior a continuación se detalla el conflicto por uso de tierra según municipios.

3.4.1 Municipio de Batallas

Los conflictos por subexplotación se presentan tierras con potencial agrícola utilizados para el pastoreo. Mientras los conflictos por sobrexplotación, más sobresalientes se encuentran en paisajes de valles glaciares, colinas, serranías y montañas de la cordillera Oriental, donde el uso potencia son tierras no arables, limitadas en su uso o tierras no aptas para fines agropecuarios, los cuales están siendo utilizadas para la agricultura y el pastoreo, generando de esta manera un alto riesgo de degradación del suelo y la vegetación.

Cuadro 8: Conflicto de uso municipio de Batallas

Nº	CONFLICTO	SUPERFICIE (km^2)	%
1	Adecuado	690,09	70,03
2	Subexplotación	133,78	13,58
3	Sobrexplotación	161,56	16,40
Total		**985,44**	**100**

Fuente: VRHR-MMAyA (2015)

3.4.2 Municipio de Laja

Los conflictos por subexplotación se presentan tierras con potencial agrícola los cuales están siendo utilizados para el pastoreo o no son utilizadas para actividad alguna. Los conflictos por sobrexplotación más sobresalientes se producen en tierras no arables, limitadas en su uso, los cuales están siendo utilizadas para la agricultura, pastoreo y explotación de materiales de construcción.

Cuadro 9: Conflicto de uso municipio de Laja

Nº	CONFLICTO	SUPERFICIE (km^2)	%
1	Adecuado	468,67	68,48
2	Subexplotación	170,38	24,90
3	Sobrexplotación	45,35	6,63
Total		**684,.40**	**100**

Fuente: VRHR-MMAyA (2015)

3.4.3 Municipio de Pucarani

Los conflictos por subexplotación se presentan tierras con potencial agrícola utilizados para el pastoreo, turismo o sin uso aparente. Mientras los conflictos por sobrexplotación, se producen en tierras no arables, limitadas en su uso (clase V, VI, VII) y las tierras no aptas para fines agropecuarios, los cuales están siendo utilizados para la agricultura y el pastoreo.

Cuadro 10: Conflicto de uso municipio de Pucarani

Nº	CONFLICTO	SUPERFICIE (km^2)	%
1	Adecuado	690,09	70,03
2	Subexplotación	133,78	13,58
3	Sobrexplotación	161,56	16,40
Total		**985,44**	**100**

Fuente: VRHR-MMAyA (2015)

3.4.4 Municipio de Puerto Pérez

Los conflictos por subexplotación se presentan tierras con potencial agrícola utilizados para el pastoreo, o sin uso para actividad alguna. Mientras los conflictos por sobrexplotación, se producen en tierras no arables, limitadas en su uso, los cuales están siendo utilizados para la agricultura.

Cuadro 11: Conflicto de uso municipio de Puerto Pérez

Nº	CONFLICTO	SUPERFICIE (km^2)	%
1	Adecuado	90,38	76,63
2	Subexplotación	18,65	15,81
3	Sobrexplotación	8,92	7,56
Total		**117,95**	**100**

Fuente: VRHR-MMAyA (2015)

3.4.5 Contribución

El desarrollo económico de un país varios estudios por lo general lo atribuyen a factores que podrían explicar las causas fundamentales de las diferencias en la prosperidad de los países, dando importancia a factores geográficos, culturales

y formas de liderazgo. Por su parte Acemoglu (2003) se enfoca en demostrar que el desarrollo de las instituciones como ser reglas, marcos normativos y estatutos, entre otros, son las que generan interacciones con otras personas determinando oportunidades e incentivos.

En este sentido las instituciones no solo influyen en las perspectivas económicas de un país, sino que determinan la distribución del ingreso entre particulares y grupos; dicho de otro modo, repercuten en la cantidad de recursos sociales y, además, en la manera en que se distribuyen.

En base a este análisis entre las políticas de ordenamiento en América Latina se identifican tres tipos de planificación: física con énfasis ambiental referido al uso de los recursos naturales; la planificación socioeconómica con énfasis urbano regional referido al ordenamiento del sistema regional y nacional de asentamientos urbanos y los modelos del buen vivir o vivir bien este último hace frente a los modelos neoliberales.

Por otro lado la concepción del ordenamiento territorial considera cualidades físicas y propias de diferentes puntos de vista social, natural, institucional y político. El tema ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales toman importancia enfocándose hacia un desarrollo sostenible para evitar catástrofes naturales.

Dando entender que el territorio no es un simple escenario, más por el contrario representa un enfoque holístico bajo un contexto de interacciones entre campo y ciudad, por tanto la diferencia es que el ordenamiento territorial es democrático y la planificación sectorial es tecnocrática e impositiva.

En síntesis en necesario la institucionalidad ligada al marco normativo para el ordenamiento territorial en el ámbito nacional, para hacer frente a la ocupación y uso desordenado del espacio rural el cual incide en una degradación de recursos naturales, contaminación y pérdida de biodiversidad

Capítulo 4

4 Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

El análisis realizado nos llevó a obtener conclusiones aportativas con respecto a los postulados de la escuela populista de la economía campesina la cual nos dio a entender que evidentemente la transición de las formas campesinas en especial en el área de estudio tienden a la autosuficiencia y producción mercantil, donde el uso de la tierra está experimentado un cambio considerable en relación a la tierra cultivable y superficie de pastoreo.

Lo anterior se observó referente al análisis de conflicto de uso de tierra los municipios que conforman la Provincia de Los Andes presentan un máximo de 4% de subexplotación y sobreexplotación del territorio. Laja y Puerto Pérez tiene valores menores al 2% de sobreexplotación, y sólo Puerto Pérez no llega ni a 1% de subexplotación. Entre los usos más recurrentes que se pudieron identificar están las actividades agrícolas y de pastoreo con un 56% en conjunto, seguido por la actividad propia del pastoreo con un 31% y le sigue la actividades turísticas con un 7%.

Esta relación de agricultura y ganadería, en parte se debe a los efectos del cambio climático, la misma se refleja en la variabilidad de la precipitación en la zona de estudio, dejando épocas con lluvias y secas haciendo que la agricultura sea una actividad solo de subsistencia y/o autoconsumo, y si a esto añadimos las presiones socioeconómicas como el crecimiento del radio urbano, excesiva parcelación y presión de la tierra debido a la formación de nuevas familias, el jefe de hogar junto a los hijos mayores decide emplear la mano de obra fuera del predio familiar.

Si bien las economías campesinas según Chayanov inician siendo agrícolas autosuficientes, pero debido a las presiones socioeconómicas la migración rural urbana del área de estudio está dejando comunidades con poblaciones hacia el envejecimiento presentando un declive poblacional debido a la baja presencia de población juvenil, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria.

Por otro lado la mercantilización de las tierras agrícolas se da gracias al saneamiento en especial a tierras altas en el cual no considera aspectos estructurales, el INRA en los últimos años ha saneado pequeñas propiedades menores a una hectárea legalizando de esta forma el minifundio en las familias campesinas rompiendo con su estructura orgánica comunal.

El acceso a la tierra y la configuración de la mismas en la mayoría de los casos se debe al crecimiento del radio urbano hacia las áreas rurales y a medida que esto sucede se van perdiendo suelos agrícolas y una vez urbanizadas representa el sellado permanente, mediante construcciones sobre suelos de calidad, por otro lado las grandes empresas agrícolas cada vez más acaparan más tierras parra la impulsión del agronegocio promocionando el monocultivo y expulsando a las familias campesinas a través de la mercantilización de las tierras agrícolas, convirtiendo el territorio de un espacio-físico-natural en un espacio socio-económico.

En una era de globalización, y la falta de integración de las sociedades en los procesos democráticos incide en la degradación de los recursos naturales y el ambiente, inclinando la balanza al incremento de la pobreza rural. En este sentido para lograr un desarrollo sostenible es necesario considerar políticas, tecnologías e instituciones que integren los ámbitos social, económico y ambiental respetando las diferentes estructuras orgánicas existentes en cada territorio, de tal manera de mejorar la competitividad basada en la construcción colectiva y consensuada entre todos los individuos. (Miranda Abaunza, 2003).

La importancia de los enfoques participativos, territoriales e institucionales asegura una buena gestión de recursos naturales reduciendo la pobreza, situación que no pasa con un enfoque de manejo directo y centralizado de situaciones diversas.

En síntesis en base a los diferentes autores se entendería por territorio a un agregado de espacio banal donde es de todos y no solo de una empresa o persona, con procesos de una construcción histórica e interacción social, cooperación o de conflicto, delimitado por y a partir de relaciones de poder que

pueden estar asociados a formas jurídico-políticas, culturales y económicas que lo dinamizan.

No obstante las naciones y estados deben regular la territorialidad a través de instituciones que reconozcan la pluralidad del territorio entendiendo mejor el desarrollo. Pero si hablamos de desarrollo esta debe ser sostenible para tal efecto la pacto territorial debe considerar políticas, tecnologías e instituciones que integren los ámbitos social, cultural, económico y ambiental que aseguren una buena gestión del territorio.

4.2 Recomendaciones

A pesar de todo lo anterior se debe reconocer que las economías campesinas y su lucha por el acceso a la tierra, han demostrado a través del tiempo la resiliencia al capitalismo y su rechazo a desaparecer, visualizándose bajo un enfoque de territorio y pluralidad dando paso a una verdadero desarrollo rural que integra la multifuncionalidad y pluriactividad del territorio integrada al trabajo y conocimiento que permitan desarrollar procesos de desarrollo local y planificado en base a la capacidad de uso de suelo un recurso muy importante para la seguridad alimentaria y sustento de las comunidades, lo cual no signifique el reemplazo de la agrobiodiversidad por monocultivos o áreas destinadas para la producción de forraje, debemos trabajar en asegurarnos que esta transformación productiva no implique costos sociales y ambientales siendo mayores a los réditos económicos.

Debido al pastoreo de ganado vacuno, ovino o camélido va incrementando se requiere la implementación de prácticas de conservación de suelos y manejo de praderas, caso contrario podría afectar la calidad del suelo, la vegetación e indirectamente al recurso agua. Asimismo se recomienda priorizar zonas de importancia estratégica tanto en los aspectos de biodiversidad y el ámbito social, a fin de generar información precisa a lo largo del tiempo.

Crear e implementar políticas para la conservación tanto del recurso suelo como el hídrico, planificando el uso del suelo según las características e importancia del mismo dentro de un marco ecológico y económico, involucrando al municipio y las diferentes instituciones de la región.

El manejo técnico de los suelos debe estar orientado a mejorar y mantener la fertilidad de los suelos, mediante la aplicación frecuente de abonos orgánicos previamente tratados y descompuestos caso del compost, humus de lombriz, biol, abonos verdes y estiércol pre-descompuesto, que incrementen el contenido de coloides orgánicos del suelo, y posibiliten la recuperación y estabilización de la estructura del suelo.

En zonas afectadas por la parcelación excesiva, es muy importante desarrollar políticas municipales para mantener un mínimo de tierras adecuadas para las actividades agrícolas además para conservar los recursos naturales, además de considerar políticas para el acceso a la tierra para los jóvenes cuyo interés es la producción agrícola, a los cuales además debería considerarse el apoyo en el tema de riego, ofreciéndole mercados estables.

BIBLIOGRAFÍA

AIPE (Asociación de Instituciones de Promoción y Educación), Política comercial agrícola y su relación con la economía y alimentación de la familia indígena originaria campesina, Ed. Agos/SCORPION, La Paz, Bolivia. 2011.

Albarracín Deker, J., Influencias e impactos de los procesos de urbanización en los sistemas de producción agropecuaria, La Paz, Bolivia, 2017.

Alburquerque, F., Desarrollo económico local y descentralización en América Latina, 2004. En revista CEPAL. Vol. 82. pp. 157 - 171.

Altschuler, B. (2013). Territorio y desarrollo: aportes de la geografía y otras disciplinas para repensarlos. 16.

Andersen, Lykke E., La economía del cambio climático en Bolivia: Impactos sobre la biodiversidad. Disponible en: http://publications.iadb.org , 2014.

Atlas Estadístico de la Gobernación de La Paz, Disponible en: http://www.gobernacionlapaz.gob.bo, 2014.

Chayanov, A.V., La organización de la unidad económica campesina, Nueva Visión, Buenos Aires. 1985.

Colque, G. Los enfoques cambiantes de la ONG ruralistas: Una mirada crítica desde la problemática de tierra-territorio. Umbrales, 2016, p. 243-267.

Constitución Política del Estado. 2008. Vicepresidencia de la Republica Presidencial del Honorable Congreso Nacional Bolivia

Cortés, F. y Cuellar, O., Lenin y Chayanov, dos enfoques no contradictorios. Nueva Antropología, Revista de Ciencias Sociales, 1996, p 63 – 102.

Cruz, D. El cambio climático y los ecosistemas productivos de Bolivia, Habitat. LIDEMA. N° 57, La Paz – Bolivia, 2000. p. 12-16.

Díaz P., H., Teoría marxista de la economía campesina, Ed. Juan Pablo, México. 1977.

Edelman, M., Borras, J., & Saturnino, M. Movimientos, Agrarios Transacciones: historia, organización y políticas de lucha, La Paz, Bolivia: Fundación TIERRA, 2017.

EDUCAR. Provincia Los Andes (Mapa). Disponible en: https://www.educa.com.bo, 2018.

Fei, H. 1946. Peasantry and Gentry: An interpretation of Chinese Social Structure and it´s Changes. American Journal of Sociology. 52(1), 1-17 pp.

Foster, G., Tzintzuntzan: los campesinos mexicanos en un mundo en cambio. México DF: Fondo de cultura Económica, 1972.

García, D., Valor actual del modelo de Von Thünen y dos comprobaciones empíricas. Revistas de geografía, 1976, Vol. 10. pp. 11-33.

Gonzáles de Olarte E., En las fronteras del Mercado: Economía Política del Campesinado en el Perú, 1994.

Instituto Nacional de Estadística (INE), Bolivia Características de Población y Vivienda. Censo Nacional de Población y Vivienda 2012. Disponible en: www.ine.gob.bo, 2012.

Instituto Nacional de Estadística (INE), Ficha Resumen Censo Nacional Agropecuario 2013. Disponible en: www.ine.gob.bo, 2013.

IPCC (Grupo Intergubernamental sobre cambio Climático), Informe sobre Cambio Climático 2014, Impacto, adaptación y vulnerabilidad. Grupo Intergubernamental de expertos sobre cambio climático, Grupo de trabajo II Yokohama, Japón, 2014.

Iquize V., O. y Ponce, D., Investigación participativa en gestión territorial indígena originaria y campesina: usos y destinos de la producción de tubérculos andinos y su contribución en los ingresos monetarios y no monetarios de las familias de la comunidad de Antakahua, provincia Tapacarí departamento, de Cochabamba, 2011.

Ley N° 031 (Ley Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibañez). Ministerio de Autonomía. Disponible en: www.autonomia.gob.bo, 2010.

Ley N° 071 (Ley de Derechos de la Madre Tierra), Asamblea Legislativa Plurinacional. Gaceta Oficial de Bolivia.Lewis, O., 1968, Tepoztlán: un pueblo de México. Ed. Mortiz, 2010.

Ley 1715 (La Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria), Disponible http://www.inra.gob.bo,1996.

Llambí, L., y Peréz, E. (2007). Nuevas ruralidades y viejos campesinos. Agenda para una nueva sociología rural latinoamericana. Desarrollo Rural, 27 -61.

Miranda Abaunza, B. (2003). Capital Social, Institucionalidad y Territorios. San José; IICA, 8.

Montañez Gómez, G., & Mahecha, O. D. (1998). Espacio, Territorio y Región: Conceptos Básicos Para Un Proyecto Nacional. (1), 16.

Nuñez del Prado, J., Bautista Durán, R., Bazoberry Chaly, O., & Chumacero Ruiz, J., Investigaciones del Foro Andino Amazónico de Desarrollo Rural: Anotaciones sobre algunos temas indígenas en el actual proceso político boliviano. Amazonía transfronteriza, dinámicas poblaciones, identidades y disputas por los recursos naturales. La Paz, Bolivia, 2015.

Pacheco, P. y Ormachea, E., Campesinos patrones y obreros agrícolas: una aproximación a las tendencias del empleo y los ingresos rurales en Bolivia, Cedla, La Paz, 2000.

Quiroga, E., Economía Campesina. Universidad Mayor de San Andrés. Facultad de Agronomía, Maestría en economía agrícola y proyectos agropecuarios. s/ed. La Paz, Bolivia, 2012.

Rada, O. P., Zaballa Romero, M. E., Pinto, M. R., Apaza, E. G., & Mantilla, R. Segunda Comunicación Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2009.

Reynaga Obregon, J., El método estadístico, Disponible en: http://paginas.facmed.unam.mx, 2015.

Santos, M. (2000). El territorio: un agregado de espacios banales. Boletín de estudios geográficos, (96), 87-96.

Servicio Nacional de Meteorología e hidrología (SENAMHI), Disponible en: www.senamhi.gob.bo, 2018.

Shanin, T. 1971. Peasonts and Peasant Societies, 240 p.

Sierra, E. 1990. Introducción: La obra social de Le Play". Campesinos y pescadores del Norte de España. Idem. 11-55 pp.

Torres, J., Contribución del conocimiento y tecnologías tradicionales a la adaptación al cambio climático en las montañas de América Latina, Disponible en: http://repositorio.solucionespracticas.org, 2014.

Vázquez B., A., Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo, Editorial Pirámide. Madrid, España, 1988, p. 129.

Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego – Ministerio de Medio Ambiente y Agua (VRHR-MMyA), Estudio sobre el uso actual de la cuenca Katari, 2015.