



POLÍTICAS AGRARIAS Y DESIGUALDAD SOCIAL EN EL CAMPELINADO

Riego, mecanización y seguro agrario

Neyer M. Nogales V.

**POLÍTICAS AGRARIAS Y
DESIGUALDAD SOCIAL EN EL
CAMPELINADO:**

Riego, mecanización y seguro agrario

POLÍTICAS AGRARIAS Y DESIGUALDAD SOCIAL EN EL CAMPESINADO:

Riego, mecanización y seguro agrario



Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario - CEDLA / Neyer Nogales Vera

Políticas agrarias y desigualdad social en el campesinado: Riego, mecanización y seguro agrario / Neyer Nogales Vera / 2019

La Paz, octubre de 2019, xxii; 205 p.

CEDLA (Ed.)

I. t.

II. s.

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

<CAPITALISMO> <AGRICULTURA> <SOCIEDAD RURAL> <CLASES SOCIALES>
<DESCAMPESINIZACIÓN> <PROLETARIOS SIN TIERRA> <SEMPROLETARIOS> <CAMPEVINOS RICOS> <DIFERENCIACIÓN CAMPESINA> <OBREROS AGRICOLAS> <ASALARIADOS AGRICOLAS> <RIEGO> <CREDITOS> <MECANIZACIÓN>

DESCRIPTORES GEOGRÁFICOS

<BOLIVIA> <LA PAZ> <ORURO> <POTOSÍ> <CHUQUISACA> <TARIJA> <COCHABAMBA>
<SANTA CRUZ> <BENI> <PANDO> <TIERRAS ALTAS> <TIERRAS BAJAS>

© 2019 Neyer Nogales Vera / CEDLA

Primera edición, 2019

Depósito Legal:

4-1-3162-19

ISBN:

978-99974-310-6-6

Director Ejecutivo:

Javier Gómez Aguilar

Producción editorial:

Unidad de Comunicación y Gestión de Información / CEDLA

Diagramación:

Jorge Bolaños

Fotografía Tapa:

vicepresidencia.gob.bo

Impresión:

STIGMA

Editorial CEDLA:

Achumani, Calle 11, N° 100, entre García Lanza y Alexander

Telf: 2794740 – 2799848 – 2791075

E-mail: info@cedla.org

URL: www.cedla.org

La Paz, Bolivia

Este documento fue elaborado por el Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA) y cuenta con el valioso apoyo de la Embajada de Suecia, en el marco del Programa: CEDLA, Enhanced Knowledge for Action: MPDA and the Sustainable Use of Natural resources".

Las opiniones y orientación presentadas son de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente son compartidas por las instituciones y/o agencias que han apoyado este trabajo.

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de tapa, puede ser reproducida, almacenada o transmitida de manera alguna ni por ningún medio, sin permiso previo del editor.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	xiv
INTRODUCCIÓN	xviii
1. DISPOSICIONES LEGALES SOBRE LOS EJES DEL ESTUDIO: LA LEY 144 COMO MARCO DE LAS POLÍTICAS PRODUCTIVAS	1
2. CONFORMACIÓN DE LOS GRUPOS CAMPESINOS SEGÚN LOS DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO	8
3. RIEGO	17
3.1 Los reglamentos a la Ley 2878.....	19
3.2 Prioridad de atajados de la Ley 3523 y la Década del riego (Ley 745)	25
3.3 Importancia del riego para las unidades campesinas	27
3.4 Situación del riego durante el gobierno del Movimiento al Socialismo (MAS).....	33
3.4.1 Escasa importancia del riego sobre la superficie cultivada nacional e inconsistencias de datos	34
3.4.2 Predominio de sistemas de pequeña dimensión	

y rendimientos decrecientes	39
3.4.3 La tecnificación del riego está estancada: prevalece el riego de temporada y método por gravedad ...	46
3.4.4 Inversión pública en riego con el gobierno del MAS: se mantiene la debilidad estructural	56
3.4.5 Riego en dos tipos de campesinos: pauperizados y productores mercantilizados	65
3.4.6 Riego para los campesinos: insuficiente y para pocos	76
3.5 Las diferencias del riego a través de la gestión pública.....	78
3.5.1 Implicaciones de la normativa y dificultades en la llegada de los proyectos a los campesinos	78
3.5.2 ¿A quién favorece el gobierno en el riego?	80
4. MECANIZACIÓN	84
4.1 Modalidades crediticias: fuera del alcance de las mayorías campesinas.....	86
4.1.1 El Programa Crediticio para la Mecanización del Agro (PCMA) como política campesina: de la improvisación a la pérdida del fondo	86
4.1.2 El PROMEC como programa crediticio distanciado del campesino de occidente	89
4.1.3 Programas con fuente de donación y el Programa Bolivia Cambia Evo Cumple	90
4.1.4 La mecanización campesina en el PCMSMA	91
4.2 El problema de la mecanización de la producción campesina.....	92
4.3 La mecanización está presente en los campesinos más mercantilizados	95
4.4 Impacto mínimo en cobertura y características de la intervención estatal	106

4.4.1 Distribución de maquinaria de programas del gobierno por departamentos.....	109
4.4.2 Los servicios municipales de locación con maquinaria de donaciones y el PCMSMA: alcance mínimo para los campesinos y el problema de la pequeña parcela.....	110
4.4.3 Las transferencias con fuente de créditos extranjeros ..	116
4.4.4 El cierre de los programas con financiamiento de créditos y la debacle del PCMA.....	120
4.5 La mecanización del agro campesino como política fallida del MAS	123
4.5.1 Maquinaria por vía de municipios: sin alcance ni concepción técnica	123
4.5.2 Tractores vía crédito: improvisación y enfoque en los campesinos acomodados.....	127
5. SEGURO AGRÍCOLA.....	130
5.1 Disposiciones normativas del SAUP: Ley 144, el DS 942 y la RA 004/2014.....	132
5.2 La importancia del seguro estatal para los campesinos.....	136
5.3 Cobertura y características de la intervención estatal	139
5.3.1 Seguro agrario tipo comercial.....	139
5.3.2 Seguro agrario tipo catastrófico.....	142
5.3.3 Efectos y destino del seguro Pirwa	150
CONCLUSIONES	157
Impacto de las políticas en riego, mecanización y seguro agrario a la luz de la diferenciación campesina.....	159
Falta de cumplimiento de metas productivas y limitaciones de las políticas	160

La pequeña propiedad campesina es un obstáculo para la mejora productiva.....	170
Gestión de programas y proyectos a la luz de las experiencias campesinas.....	176
BIBLIOGRAFÍA	183
ANEXOS	190

Índice de gráficos

Gráfico 1. Bolivia superficie cultivada y superficie con riego (ha) por gestión.....	35
Gráfico 2. Bolivia: Superficie con riego (ha) por regiones en 1997, 2000, 2011 y 2012.....	36
Gráfico 3. Bolivia: Superficie de riego por categoría de sistema en 3 registros (ha).....	41
Gráfico 4. Bolivia: Superficie de riego por región y categoría de sistema en 3 registros (ha).....	42
Gráfico 5. Bolivia: Superficie de riego por categoría de sistema y departamentos en 3 registros.....	43
Gráfico 6. Bolivia: Promedio de riego por usuario (ha) y categoría, en 2000 y 2011	44
Gráfico 7. Bolivia: Superficie de riego (ha) y usuarios en 3 fechas y promedio de riego/usuario.....	45
Gráfico 8. Bolivia: Promedio de superficie con riego y usuarios por regiones, en 3 períodos.....	47
Gráfico 9. Promedio de riego por usuarios y categorías, altiplano y valles, 2000* y 2011.....	48
Gráfico 10. Bolivia: superficie de riego por tipo de fuente y regiones (ha).....	50
Gráfico 11. Bolivia: Volumen disponible y área regada por tipo de fuente y época, en registro de 2000	51

Gráfico 12.	Bolivia: Tipos de infraestructura de captación y almacenamiento, en dos registros	53
Gráfico 13.	Bolivia: Beneficiarios de proyectos de riego y superficies de incremento (2009-2018+)	59
Gráfico 14.	Bolivia: Beneficiarios de proyectos de riego y superficie de incremento por región y departamento (2009-2019+)	61
Gráfico 15.	Riego: Inversión pública (bs.) según tipos de proyecto y región (2009-2018+)	64
Gráfico 16.	Riego: Inversiones públicas (bs.) según tipo de proyecto y por departamento (2009-2018+)	67
Gráfico 17.	Riego: Familias y superficie incrementada por departamento y tipo de proyectos (2008-2019+).....	68
Gráfico 18.	Programas de mecanización: Transferencias por fuente y tipo de beneficiario, 2003-2011	118
Gráfico 19.	Programas de mecanización: Transferencias por vía de crédito y región 2006-2017	119
Gráfico 20.	SAUP-PIRWA: Municipios y comunidades beneficiarios en seis campañas.....	143
Gráfico 21.	Seguro agrícola: Superficies asegurada y siniestrada en varias campañas.....	144
Gráfico 22.	Seguro agrícola: Superficies y familias aseguradas en 5 campañas	146
Gráfico 23.	Bolivia: Superficie (ha) con riego y usuarios por categorías 2000-2011	190
Gráfico 24.	Bolivia: Promedio de Sup. Riego por usuario por depto. en 3 registros (ha).....	192
Gráfico 25.	Bolivia programas mecanización: Transferencias vía de crédito por deptos. 006-2017	204
Gráfico 26.	Seguro agrícola PIRWA: Flias. aseguradas e indemnizadas en seis campañas.....	205

Índice de cuadros

Cuadro 1.	Bolivia: Resumen de categorías de UPA, con cantidad y producción (tm) 2012/2013.....	11
Cuadro 2.	Bolivia: Regiones por tamaño de UPA, con cantidad y superficie de tenencia	13
Cuadro 3.	Bolivia: Porcentaje (horizontal) de superficie con riego por departamentos (ha)	37
Cuadro 4.	Bolivia: Porcentaje (vertical) de superficie con riego por departamentos (ha)	38
Cuadro 5.	Bolivia: Métodos de riego por sistema y área, año 2011.	54
Cuadro 6.	Bolivia: Métodos de riego en las upa, por departamento, en 2013 (% horizontal).....	55
Cuadro 7.	Inversiones y proyectos de riego durante el gobierno del MAS (2009-2018+)	57
Cuadro 8.	Bolivia: Inversión en riego por departamento, con detalle de superficie y beneficiarios (ha).....	60
Cuadro 9.	Riego: Tipos de proyecto por volumen de inversión, con características.....	63
Cuadro 10.	Riego: tipos de proyecto por región, con características (2009-2018+)	66
Cuadro 11.	Características de los beneficiarios de riego con inversión pública, por promedio y superficie	70
Cuadro 12.	Características de beneficiarios de riego con inversión pública, entre 0,01-0,99 ha	70
Cuadro 13.	Características de beneficiarios de riego con inversión pública, entre 1,00-4,99 ha	75
Cuadro 14.	Características de los beneficiarios de riego con inversión pública, 5,00-19,99 ha	75
Cuadro 15.	Bolivia: UPA que utilizan tractores y cosechadoras por departamento	98

Cuadro 16.	Bolivia: Tipo de UPA según condición de acceso a tractores 2013.....	99
Cuadro 17.	Bolivia: Tipo de UPA según condición de acceso a cosechadoras 2013.....	101
Cuadro 18.	Bolivia: Tipos de UPA según uso de tractores y producción agrícola 2012/2013	102
Cuadro 19.	Bolivia: Tipo de UPA y maquinaria y equipos agrícolas en propiedad 2013.....	103
Cuadro 20.	Bolivia: Equipos manuales de propiedad de las UPA por departamento 2012/2013.....	105
Cuadro 21.	Bolivia: Arados de tracción animal propiedad de las UPA por departamento 2012/2013.....	106
Cuadro 22.	Maquinaria, equipos e implementos agrícolas entregados por programa y por tipo de transferencia, MDRYT, 2006-2017	108
Cuadro 23.	Bolivia: Transferencias de tractores por departamentos en programas estatales, 2006-2017	111
Cuadro 24.	Bolivia: Transferencias de programas estatales de mecanización 2006-2017	114
Cuadro 25.	Bolivia: Transferencias en programas estatales de mecanización 2006-2017	117
Cuadro 26.	PROMECA: Desembolsos acumulados al 30 de abril de 2018 (expresado en dólares americanos)	120
Cuadro 27.	PCMA: Desembolsos por tipo de beneficiario a mayo de 2018	122
Cuadro 28.	SAUP-PIRWA: Campañas agrícolas con detalle de entidades aseguradas, superficies y beneficiarios (2012/2013 a 2016/2017).....	147
Cuadro 29.	PIRWA: Superficie y productores registrados comparando 2 campañas 2012-2013 y 2017-2018	149
Cuadro 30.	SAUP-PIRWA: Frecuencia de productores indemnizados por rangos y departamentos 2015/201.....	152

Cuadro 31.	Bolivia: Sup. de cultivos (ha) con riego y usuarios por depto. en 3 registros.....	191
Cuadro 32.	Riego: Fuentes de agua por depto. No. Sistemas y superficie (2000 y 2011).....	193
Cuadro 33.	Bolivia: Tipos de infraestructura por departamento.....	195
Cuadro 34.	Bolivia: Programas estatales de riego vigentes entre 2009-2018+	197
Cuadro 35.	Riego: Detalle de tipos de proyecto por departamento entre 2009-2019+	199
Cuadro 36.	Bolivia mecanización: Detalle de maquinaria y equipos adquiridos hasta 2012 con PCMA, PROMECA, Programa “Evo Cumple” y tractores recuperados de argentina	201
Cuadro 37.	Bolivia: Maquinaria agrícola en propiedad de UPA por tipo y deptos. 2012/2013.....	203

PRESENTACIÓN

Este nuevo aporte de Neyer Nogales para el CEDLA y la problemática del sector, analiza a la luz de la diferenciación campesina y sus desigualdades sociales, el impacto de las políticas públicas en tres campos: riego, mecanización y seguro agrario, verificando que, a pesar de la aprobación de una serie de normativas a favor de los campesinos, la situación productiva de estos no ha cambiado.

El recuento de las metas incumplidas en las políticas productivas del gobierno del Movimiento Al Socialismo, encuentra también limitaciones de las políticas aplicadas, basadas en la pobre inyección de recursos de inversión e, igualmente, en la propia orientación que se les ha dado.

El estudio aborda las dificultades de las políticas de desarrollo y revela que la discusión del fracaso del MAS en el desarrollo campesino derivó en la pauperización de las capas inferiores y mayoritarias, así como en la constancia de una vía “farmer” de transformación del campesinado, además de analizar el rol de los grupos campesinos que han sido los principales beneficiarios de las políticas masistas.

Respecto de la falta de cumplimiento de metas productivas y limitaciones de las políticas, la presente investigación halla que en riego, se trató de un eslogan incumplido, siendo recurrente, en el gobierno, el uso propagandístico de las políticas productivas, con lemas que buscan levantar la ilusión en el desarrollo productivo campesino, aunque en los tres casos no puede encontrarse ningún

asidero a frases del tipo de “revolución productiva”, que fuera puesta en circulación con la Ley 144, vigente desde 2011.

Por ejemplo, la llamada “Década del Riego” y la meta de un millón de hectáreas propuesta para 2025, está lejos de alcanzarse pues la superficie incrementada, bajo proyectos ejecutados o por ejecutar, es de sólo 111.686 hectáreas (ha), y la superficie total bajo riego en 2018 fue 469.000 ha.

Llegados a la mecanización, Neyer Nogales establece que es una especie de “eslogan olvidado”, aunque esgrimido intensamente en 2006 y luego prácticamente postergado. No otra cosa significa el objetivo de alcanzar 3,8 millones de hectáreas de superficie mecanizada, “a través del fortalecimiento de la agricultura familiar con tecnología mecanizada y transferencia de maquinaria y equipos a pequeños y medianos productores del país”. Los esfuerzos actuales hablan de “mecanizar” únicamente 546.934 ha, en una actividad que, en los hechos, se limita al uso de tractores en las labores preparativas de la tierra para los cultivos.

El investigador observa que el seguro agrario es la política que devela la pauperización campesina y halla que la única modalidad, el Pirwa, que se caracteriza por subvencionar la prima del seguro para los productores de los municipios más pobres, entre en 2012 y 2017 apenas benefició a un 41% de los municipios del país, y a 18% de las UPA campesinas.

Así pues, los campesinos por debajo de una hectárea de tenencia, a pesar de que representan un tercio de las UPA campesinas, no llegan a asegurarse con la misma asiduidad que el resto, en tanto que la mayor parte de los registros al seguro se dan en altiplano.

De la misma manera, se advierte que el promedio de indemnización de los beneficiarios, en la campaña 2015/2016, llegó a ser de 641,12 bolivianos (para 0,64 ha), a pesar de que la superficie promedio registrada en dicha gestión fue de 1,8 ha, lo cual representa que los campesinos que reciben efectivamente el beneficio del seguro, se caracterizan por una tenencia de tierras menor a una

hectárea, traducida en alta vulnerabilidad socioeconómica y a los eventos climáticos adversos.

No deja de sorprender otra constatación predominante en la investigación de Nogales: que la pequeña propiedad campesina es un obstáculo para la mejora productiva, lo mismo que el gobierno no ha cumplido sus metas en las políticas productivas para riego, mecanización y seguro agrario.

En sus palabras, “no existe nada parecido a una revolución productiva en el ámbito campesino y las acciones públicas son mínimas en el escenario productivo”.

Por el contrario, los problemas del sector se resuelven de manera individual y de acuerdo a las posibilidades de cada productor, mientras que el riego y la mecanización se convierten en factores de producción que contribuyen a profundizar las diferencias económicas y sociales entre los campesinos, y el seguro agrario, que otorga indemnizaciones de acuerdo al volumen de los cultivos siniestrados, es una compensación que se activa con eventos extraordinarios, como son las catástrofes climáticas, y que sólo busca paliar el difícil trance de los productores.

¿Hasta dónde es posible desarrollar la producción campesina de acuerdo a los postulados del masismo?, se pregunta, finalmente, en un contexto de tres tipos de campesinado: los pauperizados con tenencia de menos de una hectárea; los medianos y los de tenencia superior, encontrándose en este grupo a los campesinos medios y algunas capas de campesinos ricos que combinan el uso de trabajo remunerado y no remunerado.

El libro que hoy presentamos, se constituye en un aporte para el mejor conocimiento de la sociedad rural, dinámica y compleja, brindando elementos para el debate, en un escenario donde el tema agrario y su expansión, merecen un mayor análisis y reflexión.

Javier Gómez Aguilar
DIRECTOR EJECUTIVO
CEDLA

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo aborda los resultados de tres políticas agrícolas para la producción campesina durante el gobierno del (Movimiento al Socialismo) MAS. Se parte del antecedente de que, desde 2006, se ha promulgado una cantidad considerable de leyes y decretos para favorecer a este sector, pese a que los datos de producción nacional dan cuenta de una participación campesina cada vez menos importante. Y si se puede suponer que las acciones gubernamentales no han tenido el impacto que esperaban, el análisis obliga a considerar la heterogeneidad del campesinado como un aspecto sustantivo del problema.

De acuerdo a estudios llevados a cabo durante los últimos años, los campesinos están sufriendo las consecuencias de un proceso de mercantilización más profundo, lo que lleva inevitablemente a marcados procesos de diferenciación social en su interior¹. En este sentido, se puede distinguir los siguientes grupos en su interior: a) campesinos pobres, es decir, aquellos que ya no pueden reproducirse únicamente con el trabajo agrícola realizado en el predio, por lo que se ven obligados a vender su fuerza de trabajo o a realizar actividades independientes fuera del mismo; b) el

1 Ver Desarrollo del Capitalismo en la agricultura y transformaciones en la sociedad rural boliviana (Ormachea, 2016).

campesino medio, que es aquel que sí se reproduce con el trabajo agrícola del predio y que no compra ni vende fuerza de trabajo; y c) el campesino rico, que es aquel que además de producir directamente la tierra compra también trabajo asalariado.

En esta lógica, una investigación orientada a conocer los impactos de las políticas públicas en las comunidades campesinas, tiene que establecer la manera cómo un mismo programa, proyecto o acción gubernamental llega a beneficiar a alguno de los grupos campesinos y no a otros. Se ha elegido para este fin tres políticas productivas que afectan al campesinado en particular: riego, mecanización y seguro agrario, en tanto que, además de discurrir sobre la cuestión de qué grupos de campesinos han sido los más beneficiados, se busca también conocer la manera cómo dichas políticas son gestionadas y generan impactos en los diferentes estratos campesinos. Es decir, se hace una aproximación a las lógicas de demanda y gestión, de asignación de recursos y acciones de desarrollo.

En este estudio se utilizó información cuantitativa oficial sobre inversiones, programas y otras acciones sobre los aspectos elegidos. Además, se ha recogido, y a su vez generado, información cualitativa, consistente en entrevistas, diagnósticos, memorias, talleres y grupos de información preparados sobre dichas temáticas. Las entrevistas se realizaron a informantes que son personas con conocimientos y/o experiencia significativa sobre la temática campesina y productiva, que son técnicos de instituciones que trabajan en el ámbito campesino, algunos dirigentes, autoridades y productores del norte de Potosí y sur de La Paz. La información cualitativa recolectada consiste en memorias y sistematizaciones de diagnósticos productivos participativos, realizados en los últimos años en distintos municipios y zonas productoras del país, principalmente por la Unión Nacional de Instituciones para el Trabajo de Acción Social (UNITAS) e instancias gubernamentales del nivel departamental. En ciertos casos, se ha complementado

la información recolectada con la que fue proporcionada por personal de instituciones del Estado que trabajan en el ramo productivo.

El riego y la mecanización se han convertido en medios estratégicos para la producción agrícola en el sentido de obtener beneficios económicos. El acceso a medios mecanizados para las familias campesinas tiene un rol central en posibilitar la producción de excedentes (FAO, 2013). El acceso a riego puede actuar de catalizador para la adopción de tecnología modernas, incluida la mecanización (Elverdin et al, 2018). El seguro agrario como política pone en vigencia principios de previsión social y gestión de riesgos por parte del Estado, a partir de la constatación de que la producción agrícola, y la campesina en particular, se ve sujeta a eventos climáticos que la desestabilizan.

El primer capítulo hace un abordaje sobre las políticas productivas puestas en vigencia desde 2006, haciendo hincapié en los tres aspectos seleccionados. El segundo capítulo hace una síntesis de la situación del campesinado desde los datos censales, con vista a tener una idea de la situación de los grupos campesinos sobre los que actúan las políticas. Del tercer al quinto capítulo se revisan las tres políticas elegidas para el estudio: riego, mecanización y seguro agrícola. Finalmente, el último capítulo adelanta algunas conclusiones para invitar a la reflexión sobre esta problemática.

**1. DISPOSICIONES LEGALES SOBRE
LOS EJES DEL ESTUDIO: LA LEY 144
COMO MARCO DE LAS POLÍTICAS
PRODUCTIVAS**

La Ley 144 (26 de junio de 2011) se intitula como la normativa del “proceso de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria”. De acuerdo a esto, el contenido principal de la Ley establece las pautas de lo que sería la “revolución productiva” en la agricultura, planteando un protagonismo de las organizaciones de productores campesinos y asignándoles una participación en la definición de políticas y planes, así como señalando las fuentes de recursos económicos para ello. Como Ley marco de este “proceso”, enuncia un aproximado de dieciséis políticas, de las cuales las más directamente vinculadas a este estudio vienen a ser las siguientes:

- Política No. 1. Fortalecimiento de la base productiva (Art. 13)

Esta política refiere, entre varias cosas, al agua para riego, destacándose en ello la introducción de un enfoque de manejo de cuencas para su tratamiento. También señala que las acciones dirigidas a realizar proyectos de riego tomaran en cuenta “prioridades y potencialidades productivas de las diferentes zonas”.

Al respecto, el enfoque de manejo de cuencas para los proyectos de riego viene a ser un componente que se cumple de manera formal pero no garantiza su observancia. Como se verá más adelante, el cumplimiento de este enfoque

es parte de las demandas de las propias organizaciones de regantes, mostrando que constituyen una debilidad de los proyectos ejecutados con inversión pública. Asimismo, desde 2015, con la Ley 745, se limita la observancia del enfoque de cuencas únicamente para proyectos con grandes volúmenes de inversión.

- Política No. 8. Investigación, innovación y saberes ancestrales (Art. 22).

Entre lo más importante indica que con “planificación participativa”, el Estado promoverá “procesos de mecanización y tecnificación agropecuaria”. Dichos procesos serían adecuados a los diferentes pisos ecológicos, vocaciones y usos de suelo, logrando que sean “accesibles y sostenibles”. Esto se lograría por medio de “facilitar el acceso” a tecnología mecanizada y al incentivo de su uso, además de fomentar la investigación de “tecnología, maquinaria e implementos agropecuarios [...], recuperando conocimientos, ciencias y saberes ancestrales, locales y convencionales”.

La principal duda sobre esta política está en que la promoción de la mecanización, enunciada de manera tan general, se ha formulado, así, al menos desde la revolución de 1952. Más adelante se verá que la promoción del Estado de facilidades de acceso a maquinaria no se cumplió y, en el mejor de los casos, se orientó a determinados grupos de campesinos, principalmente a los que tienen cierta capacidad económica.

- Política No. 15. Seguro Agrario Universal (Art. 30-35, con capítulo aparte)

Creación del Seguro Agrario Universal “Pachamama” (SAUP), con la finalidad de “asegurar la producción agraria afectada

por daños provocados por fenómenos climáticos y desastres naturales adversos” (Art. 30). Los beneficiarios vienen a ser comunidades, familias y “productores agrarios que sean personas naturales o colectivas” (Art. 31). También crea el Instituto Nacional del Seguro Agrario (INSA), como instancia operativa, teniendo amplias atribuciones de gestión y regulación normativa. Asimismo, el INSA establece un programa de subsidio a las primas de productores pobres, el cual debería ser proporcionalmente mayor en tanto mayor sea su grado de pobreza (Art. 35). Aspecto que se cumple pero sin la proporcionalidad, sino únicamente con un criterio de habilitación por la pertenencia a un municipio priorizado (por su grado de pobreza) para la cobertura.

Continuando, la Ley 144 señala que la “revolución productiva” tendría una estructura conformada por las “comunidades indígena-originario-campesinas, comunidades interculturales y afrobolivianas” (Art. 8 y 36). A las comunidades se las denomina Organizaciones Económicas Comunitarias (OECOM), y se establece para ellas una capacidad de gestión territorial (Art. 9), participación en los “niveles de gobierno del ámbito agropecuario” (Art. 10), así como el derecho a participar en el diseño de políticas públicas y ejercer el control social a la gestión pública del sector agropecuario (Art. 11).

Las OECOM circunscriben su participación en unos Consejos Económicos Productivos, que son instancias que según la Ley habrían de crearse para la toma de decisiones, y que existirían en cada nivel de gobierno: central, departamental, regional, provincial, y municipal (Art. 37). Como entidades productivas, las OECOM tienen capacidad de ejecutar proyectos de inversión con recursos de donación o crédito (Art. 38). Sin embargo, el mecanismo más importante de financiamiento para ellas

es un Fondo Crediticio Comunitario (FCC). Siendo el problema que el crédito que ofrece el FCC es similar al microcrédito financiero común, al establecer mecanismos de “aseguramiento de pago”, o, más directamente, garantías reales hipotecarias (Art. 57), no pudiendo esto significar un avance “revolucionario” como política productiva.

De acuerdo a la información cualitativa recogida, los productores, representantes y autoridades comunales indicaban que, en general, desconocen cuáles son las instancias que podrían “apoyarlos” en sus demandas productivas, así como tampoco se conocen las atribuciones de los niveles de gobierno en este ámbito. En particular, la mecanización y la construcción de infraestructura de riego se canalizan por otros medios al de la Ley 144, los que responden a la estructura del MDRyT en sus unidades de mecanización y a los programas de riego vigentes. De esta manera, los mecanismos de decisión, en cuanto a proyectos y políticas productivas, están, en los hechos, centralizados en el poder ejecutivo.

En 2011 ya se advertía que (Ormachea, 2011), en lo fundamental, la Ley 144 se orientaba a favorecer a empresarios agropecuarios y campesinos ricos, pues estos grupos son los que estaban en “condiciones de obtener créditos respaldados por garantías prendarias de maquinarias, equipos, insumos, producción actual o futura, semovientes y otros activos y garantías personales”. Sin embargo, el problema de fondo del planteamiento que defendía la Ley, era que no podía explicar cómo se podría lograr una “revolución productiva” sobre la base de la pequeña parcela que domina en el ámbito campesino (ídem.).

2. CONFORMACIÓN DE LOS GRUPOS CAMPESINOS SEGÚN LOS DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO

En el Censo Agropecuario de 2013 se registraron 861.218 Unidades Productivas Agropecuarias (UPA hacia adelante). La construcción de categorías de las UPA (Ormachea, 2018) distingue a estas según el tipo de fuerza de trabajo que demandan y la superficie de tierra en propiedad o usufructo que detentan². De acuerdo a ello, se encuentra que las UPA que producen únicamente con personal no remunerado, y que en base a esta distinción se pueden llamar “campesinas”, ascendían a 507.260 unidades, un 58,9% del total de UPA, y que, a pesar de ello, llegan a producir únicamente un 10% del volumen total de producción para la gestión agrícola censada (véase Cuadro 1).

Con vista a la necesidad de distinguir la composición de las UPA campesinas, y dado que sólo están disponibles datos desagregados según la superficie de tenencia, se ha procedido a demarcar a las UPA que poseen entre 0,001 y 19,99 ha como las que pertenecen al campesinado. Si bien existe una diferencia con el total de UPA “con sólo trabajo no remunerado”, no obstante, el procedimiento permite identificar a tres estratos campesinos. Estos estratos, a su vez, permiten una aproximación válida, en tanto las UPA que se aproximan a las 20 ha de tenencia y “con trabajo remunerado y

2 Para mayor detalle ver Ormachea, 2018: 9.

no remunerado”, en realidad, también pueden ser consideradas como de campesinos acomodados, con la particularidad de que su desempeño económico los va convirtiendo en empleadores de mano de obra.

Cuadro 1

Bolivia: Resumen de categorías de UPA, con cantidad y producción (TM) 2012/2013

Tipos de UPA	Cantidad	%	Producción Tonelada métrica	%
UPA con sólo trabajo no remunerado	507.260	59%	1.568.378	10%
UPA con trabajo remunerado y no remunerado	216.606	25%	3.873.253	25%
UPA con sólo trabajo remunerado	137.743	16%	10.196.834	65%
Total	861.609	100%	15.638.465	100%

Nota: TM=Toneladas métricas.

Fuente: elaboración propia con base en Ormachea, 2018.

La confiabilidad de los resultados de este procedimiento metodológico —que busca salvar los vacíos de información del censo agropecuario— no está en riesgo. Pues si este estudio pretende abordar las transformaciones del campesinado, la introducción de una cantidad de UPA que “combinan” el trabajo remunerado y no remunerado permite reforzar la perspectiva en una dirección adecuada, integrando los procesos con los que el campesino se va convirtiendo en lo opuesto a un productor directo. En los hechos, incluso los estratos de niveles inferiores de tenencia suelen emplear mano de obra remunerada, dadas las profundas transformaciones a que se van sometiendo las familias campesinas, aspectos que en un futuro se podrán reflejar de manera más clara con la mejora de los procedimientos censales.

En base a la metodología planteada, se puede apreciar un estrato inferior que está compuesto por las UPA con una tenencia o usufructo por debajo de una hectárea (0,01-0,99 ha). Este estrato, con 230.422 unidades, reúne a $\frac{1}{4}$ de todas las UPA. Se va a caracterizar a los miembros de este grupo como campesinos pauperizados que, en gran parte, cultivan alimentos para el autoconsumo, y que está compuesto por quienes se han especializado en la venta de fuerza de trabajo. La mayor parte de este grupo (61%) se ubica en la región del Altiplano³.

El siguiente estrato es el conformado por las UPA con superficie de tenencia entre 1,00 a 4,99 ha, el cual reúne a 276.821 unidades. Es el grupo de UPA más amplio, con 32,2% del total. Se va a caracterizar a los campesinos de este estrato como aquellos que, dependiendo de ciertas condiciones (como la existencia de riego) pueden producir excedentes comercializables, los cuales constituyen una parte de sus ingresos, pero que suelen mantener sus ingresos principales por otras actividades —incluida la venta temporal de mano de obra—. Este grupo se distribuye entre Altiplano y Valles, con 50% de las UPA en la primera región, y 40% para la segunda, en tanto que Llanos tiene 10%.

El siguiente estrato, que aún se está considerando como campesino, presenta a UPA con el rango de tenencia o usufructo entre 5,00 a 19,99 ha, y con una superficie promedio de 9,59 ha por UPA. Estos como productores vienen a ser más mercantilizados (no sólo autoconsumo), estando su economía familiar determinada por la producción de excedentes para el mercado (>50% de su producción destinada a la venta), en tanto que agrupan a un 24,5% del total de las unidades. Como se dijo, las capas superiores de estas UPA combinan el trabajo remunerado y no remunerado (ver Cuadro 2).

3 Por la inexistencia de información desagregada, y para facilitar el abordaje, se asume que cada departamento “pertenece” a una región dada. No se toma en cuenta de esta manera diferencias más o menos importantes en la topografía al interior de los propios departamentos, que pueden conllevar además diferencias en cuanto a la presencia de determinados tipos de explotación agrícola.

Cuadro 2

Bolivia: Regiones por tamaño de UPA, con cantidad y superficie de tenencia

Tamaño UPA (ha)	Bolivia				
	Cantidad de UPA	%	Superficie total (ha)	%	Promedio superficie
0,01-0,99	230.422	26,7	79.727,0	0,2	0,34
1,00-4,99	276.821	32,2	658.927,3	1,9	2,38
5,00-19,99	211.076	24,5	2.025.566,4	5,8	9,59
20,00-99,99	109.291	12,7	4.419.503,3	12,7	40,43
100 y más	33.998	3,9	27.471.258,7	79,4	808,02
Totales Bolivia	861.608	100	34.654.982,7	100	40,22
Tamaño UPA (ha)	Altiplano				
	Cantidad de UPA	%	Superficie total (ha)	%	Promedio superficie
0,01-0,99	141.118	33	47.327,40	0,9	0,33
1,00-4,99	139.265	32,6	334.512,40	6,1	2,4
5,00-19,99	104.949	24,6	1.007.751,40	18,4	9,6
20,00-99,99	34.845	8,1	1.331.912,00	24,3	38,22
100 y más	7.047	1,7	2.760.590,80	50,3	391,73
Totales Altiplano	427.224	100	5.482.094,00	100	12,83
Tamaño UPA (ha)	Valles				
	Cantidad de UPA	%	Superficie total (ha)	%	Promedio superficie
0,01-0,99	73.698	25,1	28.534,70	0,7	0,38
1,00-4,99	110.105	37,5	260.158,60	6,3	2,36
5,00-19,99	82.492	28,1	775.472,80	18,8	9,4
20,00-99,99	22.455	7,6	749.702,30	18,2	33,38
100 y más	4.756	1,7	2.312.478,20	56	486,22
Totales Valles	293.506	100	4.126.346,90	100	14,05

(Continúa en la siguiente página)

Tamaño UPA (ha)	Llanos				
	Cantidad de UPA	%	Superficie total (ha)	%	Promedio superficie
0,01-0,99	15.606	11,1	3.864,90	0,1	0,24
1,00-4,99	27.451	19,5	64.257,10	0,3	2,34
5,00-19,99	23.635	16,8	242.342,20	1	10,35
20,00-99,99	51.991	36,9	2.337.888,90	9,3	44,9
100 y más	22.195	15,7	22.398.190,10	89,3	1.009,10
Totales Llanos	140.878	100	25.046.543,20	100	177,72

Fuente: Ormachea (2018).

Cabe recalcar que los dos primeros estratos de explotaciones agropecuarias (<5 ha) corresponden a aquellas UPA “que pertenecen fundamentalmente a campesinos que ya no aparecen en el mercado como oferentes de bienes agropecuarios sino, fundamentalmente, como oferentes de fuerza de trabajo tanto para el propio sector agropecuario como para otras ramas de la economía” (Ormachea, 2018). Mientras que el último estrato, con rangos de tenencia entre 5,00 ha a 19,99 ha, si bien se puede suponer que agrupa a quienes han sufrido mayores procesos de mercantilización en lo productivo, aún no pueden ser caracterizados por el empleo sistemático de mano de obra ajena.

Continuando, el siguiente grupo de UPA, con rango de tenencia de 20,00 a 99,99 ha, se caracteriza por agrupar a “UPA con trabajo remunerado y no remunerado”, y presenta más afirmados los rasgos de un carácter capitalista de la producción. Estas UPA tienen un promedio de 40,4 ha de tenencia, reuniendo a su vez 12,7% de la superficie total. Se trata, sobre todo, de “aquellos que siendo todavía productores directos contratan fuerza de trabajo asalariada” (Ormachea, 2018). Metodológicamente, desde su nivel de tenencia, no se los incluye en el presente estudio de los impactos de las políticas en el campesino, pues más bien están compuestos por agricultores y productores medios.

Por su parte, las unidades caracterizadas como típicamente capitalistas, es decir, las UPA que tienen más de 100 ha y que explotan la tierra únicamente con mano de obra remunerada, ascienden

a 33.998, sólo un 3,9%, pero que controlan hasta un 79,4% de la superficie en propiedad o usufructo. Estos, como el anterior grupo (de explotaciones entre 20,00 a 99,99 ha), metodológicamente no entran en el análisis, pues se trata de explotaciones que se van caracterizando por la utilización de mano de obra ajena.

La revisión de los resultados del Censo Agropecuario nos permitió, además, constatar que entre las UPA campesinas puede apreciarse en todo rigor la diferenciación social campesina, dando vigencia a estratos considerablemente separados por la tenencia, así como que asociado a la tenencia se va presentando gradualmente el uso de trabajo ajeno en las explotaciones. Estos estratos se pueden denominar, en general, como campesino pobre, que se asimila a un proletariado rural; campesino medio, que en las capas superiores va asumiendo la forma de pequeño patrón, y campesino acomodado, que empieza a tener representantes de una burguesía campesina.

Las diferencias al interior de las UPA campesinas, abordadas separadamente por regiones, presentan que la mayoría de las UPA en Valles y Altiplano se agrupa en los rangos de tenencia o usufructo inferiores, de entre 0,01 a 4,99 ha, lo que quiere decir que los campesinos más pobres se concentran en estas regiones. En Llanos existe una distribución más equilibrada entre los grupos, según los diferentes rangos de tenencia.

A pesar de la baja productividad general que caracteriza a las UPA campesinas, son evidentes las diferencias entre departamentos, tal como puede verse en Ormachea (2018). Estas diferencias estarían manifestando determinadas ventajas productivas en ciertos departamentos que se pueden considerar como fruto de una distribución desigual de factores de producción. Entre los factores de producción más importantes, y que son resultado de las políticas, se encuentran el riego y la mecanización. Tal como, por ejemplo, sucede en Cochabamba, cuya superficie promedio de cultivo es prácticamente la más baja, pero en cuyos volúmenes de producción se observa un desempeño más expectable.

3. RIEGO

3.1 Los reglamentos a la Ley 2878

Las medidas del gobierno del MAS en riego inician con las reglamentaciones a la Ley 2878, de “Promoción y Apoyo al Sector Riego”. Ley que fuera puesta en vigencia en 2004, durante el gobierno de Carlos Mesa, y que está concebida para dar cuenta de determinados derechos de riego para los usuarios, promover inversiones, así como establecer una estructura institucional para la gestión del recurso, instancias de control y regulación como el SENARI (Servicio Nacional de Riego), y normar procedimientos para conflictos.

Lo más relevante que se puede señalar sobre la Ley 2878, es que establece derechos para los usuarios de una cuenca a partir de la concurrencia simple sobre ésta, omitiendo tener consideraciones sobre quiénes son los actores que buscan su participación y las relaciones que establecen entre sí al intervenir. Asimismo, si bien esta ley reconoce las servidumbres sobre el agua y sus fuentes establecidas por comunidades (y sus usos y costumbres) (Art. 20), en los hechos, los derechos de los comunarios no están necesariamente garantizados en el momento de la irrupción de otros actores en el ámbito de la cuenca. Más aun, como explicaremos más adelante, a pesar de ser una ley de “promoción” del riego resulta ser ineficaz para proteger los derechos de regantes frente a derechos de otras actividades.

Los derechos para los usuarios que se reconoce en la ley tienen dos efectos a discutirse. Por una parte, establecen garantías de las “personas” para con los regantes, los cuales tienen derechos privilegiados sobre el acceso y uso del agua, lo que equivale a ratificar jurídicamente a quienes tenían previamente acceso a este recurso. Asimismo, obliga a tener en cuenta que, en Altiplano y Valles, muchas veces son cierto tipo de comunidades, denominadas “comunidades de ex hacienda”, las que tuvieron acceso privilegiado al riego por sobre las comunidades tradicionales.

De lo último dan cuenta los participantes en los talleres, cuando indicaban que la distribución de tierras después de la Reforma Agraria originaba, para los propietarios individuales, formas de acceso diferenciadas respecto a las fuentes de agua:

“En eso [...] a servir a los patrones han entrado nuestros abuelos. Después ahí los ha pescado la Reforma Agraria, en la que se ha decretado [el principio de] la tierra para quien la trabaja. O sea el patrón no trabaja[ba] nada; entonces todo hacían para el patrón. El patrón les ha dado [tierra] a los cuarenta que trabajaban ahí. Antes les tenía como arrienda. A quien toca, por suerte, les toca. Pues no es, su parcela, comunitaria. A diferentes lugares han caído [...] [unos] donde hay agüita, otros una media hora tienen que ir por agua..” (GCI - CAOP, 2018).

Se tendría que comprobar los efectos que tuvo esta garantía de la ley con los derechos de los regantes antiguos, sobre todo los originados en la Reforma Agraria de 1953. Al respecto, en un taller de diagnóstico con productores del Valle Alto de Cochabamba, se informaba de intensas disputas entre regantes, incluyendo conflictos entre regantes antiguos y nuevos, por los derechos de acceso al agua y por afectaciones entre usuarios. Es decir, de conflictos generados por la introducción de nuevos proyectos de riego en cuencas con múltiples usuarios, que terminaron por afectar a quienes tenían acceso

a este recurso con anterioridad. Los participantes señalaban como una necesidad imperiosa el uso del enfoque de “manejo integral de las cuencas” en los proyectos, lo que muestra que las previsiones de la Ley 2878 no son tomadas en cuenta, así como planteaban pedir al gobierno la priorización de proyectos que mejoren la eficiencia en los sistemas (IICEP-UNITAS, 2017).

Las garantías formales de la ley tampoco tienen efectividad cuando se trata del ingreso a una cuenca de otros actores, sobre todo si se trata de actores con mayor poder económico. La obligación de generar “planes de gestión” cuando se produce el ingreso de un nuevo usuario, o por su participación indirecta, no logra contener las afectaciones de todo tipo que genera la intervención de distintos actores. En particular, la Ley 2878 señalaba que el Estado era responsable de la prevención de la contaminación del agua (Art. 4), sin embargo, en los decretos reglamentarios que posteriormente aprueba el MAS, la prevención se sujeta al desarrollo de mecanismos de concertación entre los afectados y los afectadores. Lo mismo sucede con la prohibición de desviar el curso del agua, lo que aún viene a ser un motivo de disputa común entre regantes y otros titulares de derechos que se superponen a los de riego.

A fin de cuentas, la Ley 2878 concibe los derechos de propios y extraños como si existiera una “comunidad de agua” de épocas pretéritas⁴. Ni siquiera fija un criterio sobre los casos más notorios donde la gran propiedad de terratenientes se sitúa en las fuentes y cursos principales de agua, que equivalen a una privatización de este recurso⁵. De esta manera, es posible afirmar que la Ley, muy lejos de las expectativas creadas desde el año 2000 (año de la “Guerra del Agua”), sobre una nueva ley que proteja los intereses de los productores

4 Lo que trae a colación la inexistencia de riego en zonas de alta necesidad, pero donde empresas de alto corte de capital hacen uso del agua sin pagar por este.

5 No sólo del caso de cursos de agua o lagunas íntegras dentro de propiedades de terratenientes. Sino que lo mismo se puede aplicar para los derechos de concesión forestal, minera e hidrocarburífera, que pueden llegar a encerrar el contorno de una cuenca o determinar su situación.

campesinos, se orienta con un marcado utilitarismo respecto al agua, y en realidad no tiene capacidad de “promover” el riego o siquiera garantizarlo.

En cuanto a los reglamentos de la Ley 2878, el MAS puso en vigencia, en 2006, tres decretos que tienen este efecto. Estos decretos, que revisamos brevemente, otorgan un marco administrativo e institucional para el ejercicio de la Ley (DS 28817), delimitan los derechos de uso a través de registros o autorizaciones (DS 28818), y señalan normas para la autogestión de sistemas de riego (sobre todo en la administración de la infraestructura), así como para el establecimiento de servidumbres y gestión de proyectos (DS 28819).

El DS 28817 establece el funcionamiento del SENARI, introduciendo un marco administrativo e institucional propio. En los “fundamentos de la política del uso y aprovechamiento del agua” (Art. 5), señala cuestiones relevantes como el que la unidad de planificación del riego es la cuenca hidrográfica, y que la gestión de los recursos hídricos debiera ser integral. Reconoce, asimismo, el derecho de gestión de las “comunidades indígenas, originarias y campesinas”, promoviendo una administración descentralizada del riego. Sin embargo, no menciona en ningún sentido las cuestiones que se advirtió más arriba sobre la Ley 2878, en cuanto a la no distinción de usuarios según tengan intereses heterogéneos, u otras cuestiones como la vigencia de autoridades e instituciones de riego que dejan sin efecto la participación de los comunarios en la gestión de las cuencas, limitándose a la gestión de su sistema de riego.

El DS 28818 establece los procedimientos para la obtención de registros y autorizaciones, ya sean individuales o colectivos, explicitando los términos de su vigencia. Para ello se señala como “principio” el respeto a los derechos basados en usos y costumbres de las comunidades (Art. 4). Pero que, como se señaló, en los hechos dichos derechos no pueden ser garantizados desde la concurrencia de actores desiguales.

Este Decreto prevé la obligación de elaborar planes de gestión para las cuencas donde concurren múltiples usuarios. De esta manera,

se esperaba que estos puedan “compatibilizar” intereses (Art. 35 y 42) y evitar posibles conflictos. Establece también un régimen de oposiciones, resolución de conflictos y controversias. No obstante, dejando a un lado que en el entorno agrario la compatibilidad de intereses es algo difícil de conseguir, el problema radica en que los planes de gestión son documentos que únicamente consiguen una compatibilidad formal. En la práctica no se respetan los preceptos legales. Asimismo, la misma norma se muestra ineficaz para proteger los derechos de los regantes contra actores que tienen intereses en las actividades extractivas, tales como las empresas privadas —o públicas— de energía, minería, hidrocarburos o forestales.

El DS 28818 señala que en los casos en que los derechos de los regantes entran en conflicto con los de otros sectores, las “entidades reguladoras de los sectores correspondientes a dichos operadores, deberán [...] promover la realización de acuerdos con los titulares de los mismos para efectuar el uso y aprovechamiento de aguas...” (Art. 52). Lo cual implica que los “acuerdos” se convierten más bien en nuevos espacios de disputa, donde no se garantiza el respeto a los derechos de los regantes, sobre todo cuando el agua escasea o se da otro tipo de afectación.

Por su parte, el DS 28819 tiene el fin principal de establecer normas de gestión de los sistemas de riego, referidas al manejo de infraestructura, establecimiento de servidumbres y la gestión de proyectos de riego (Art. 1). Promueve la autogestión y el mantenimiento de los sistemas por los propios regantes, por decir mediante sus asociaciones de riego, pese a que no tienen capacidad de frenar el ingreso de actores que puedan causar perjuicios a los sistemas o a las fuentes de agua. En el establecimiento de nuevas servidumbres a favor de usuarios no agrícolas, las organizaciones de regantes cuentan con un único mecanismo de consulta o “concertación” para la defensa de sus intereses.

Este decreto exige únicamente un mecanismo formal de consulta hacia los potenciales afectados por nuevas servidumbres, concebido

para “llegar a acuerdos acerca de las medidas a desarrollar” (Art. 15)⁶. En términos prácticos, significa que los regantes y sus organizaciones, al no tener capacidad de veto sobre algún proyecto, tienen como única alternativa asumir un rol como subsidiarios de las empresas, y subordinar el riego a una nueva situación. Todo lo que ratifica el análisis realizado sobre la Ley de Mesa (Ley 2878), y que el MAS se dedica a refrendar, sobre el buscar asegurar la intervención privada, principalmente en cuencas de relativa importancia para las industrias extractivas.

Existen múltiples experiencias de conflictos entre productores agrícolas y actividades mineras que dan cuenta de la ineficacia de la normativa. En uno de los talleres realizados para este estudio, con productores originarios de Potosí, autoridades de Qhara Qhara informaban del caso de un conflicto en el que comunidades de esta nación se movilizaron contra una empresa minera por la contaminación vertida sobre el río, y donde terminaron abandonando la producción agrícola por la afectación causada. Posteriormente, un grupo de entre los comunarios que participaron del conflicto tomaron como una suerte de salvación la llegada de un proyecto para hacer un atajado, pero que una vez concluido resultó que no tenía la capacidad para suplir el agua necesaria:

“El agua es contaminada por la minería en por lo menos cuarenta comunidades. Se ha buscado hacer atajado, pero eso no alcanza. Pese a que se está mecanizando por el riego de aspersión y goteo, pero como somos tantas comunidades no nos abastece. Entonces qué nos queda, regar con esa agua contaminada. Un ejemplo bien claro con esa agua: sembramos haba y regamos con esa agua y

6 El propio derecho a la consulta previa, que fue ampliamente criticado por organizaciones sociales en los proyectos de Ley para actividades extractivas y sus reglamentos, pues no recogían a cabalidad los compromisos del Estado boliviano respecto al Convenio 169 de la OIT, no ha hecho sino promover las iniciativas empresariales en entornos de producción agrícola.

cuando está en pleno florecimiento regamos con esa agua y la flor se cae, no hay producción..” (GCI - CAOP, 2018).

3.2 Prioridad de atajados de la Ley 3523 y la Década del riego (Ley 745)

Un estudio sobre irrigación en Bolivia, realizado en 2007, consideraba que el mejoramiento y ampliación de pequeños sistemas de riego para campesinos, “de ingeniería relativamente sencill[a] a bajos costos”, podían ser una alternativa “eficiente” para combatir la pobreza rural. Esta consideración, sin embargo, implicaba admitir que el Estado no podría sostener políticas orientadas a grandes cambios en cuanto a la superficie regada y que no se podría transformar la producción agrícola nacional, por lo menos no sin realizar importantes inversiones, cosa que el mismo documento estimaba como poco probable.

Por ese entonces se habría originado la idea de dedicarse a pequeños proyectos, considerándolos como una “alternativa” para la población campesina, como lo hacían las ONG, si bien no en términos de una transformación de la agricultura, por lo menos como un alivio a la pobreza. De ahí que en 2006, y siguiendo la misma lógica, el gobierno del MAS emite la Ley 3523 (nov. 2006), donde declara como prioridad nacional la construcción de atajados. Se considera así la construcción y mejora de atajados como una “alternativa” de acceso al agua, “con fines productivo-agropecuarios y para generar impactos positivos en el entorno ambiental y mejorar las condiciones de vida de las familias campesinas e indígenas” (Art.1).

De acuerdo a lo que detalla un informante de la región de Valles⁷, la diferencia entre los atajados y los sistemas de riego pequeños es que los últimos se conciben como soluciones de relativo impacto y de beneficio a varias decenas de familias. Los atajados, por el contrario, son soluciones de menor alcance, si bien se pueden implementar en

7 Comunicación personal de R. Balcázar, en diciembre de 2018.

zonas donde la captación de agua de ríos no es posible, además que el número de usuarios de este no pasa de la decena.

Como se verá más adelante, una gran parte de los proyectos de inversión en riego se orienta a realizar atajados o reservorios. Estas obras que, si en un inicio se pueden considerar “económicas”, de construcción relativamente sencilla, y que ayudan a resolver emergencias (como años de sequía aguda), por otro lado también son infraestructuras precarias y que no pueden suplir la demanda de agua de riego, así como no tienen capacidad para ampliar de manera significativa la cobertura de tierra irrigada en la agricultura nacional. Si el valor de estas obras para el campesino pobre, visto aisladamente, puede tener relevancia, no se podría dedicar su escasa producción para suplir la demanda nacional de alimentos, como se planteaba en 2011, cuando se lanzaba el eslogan de la “revolución productiva”.

Más adelante, en 2015, el gobierno declara la “Década del Riego 2015-2025 ‘Hacia el millón de hectáreas’” (Ley 745), dando a entender con ello que existiría un cambio de orientación de las políticas sobre este recurso. Ciertamente, la Ley en su contenido formal parece cambiar el enfoque de las acciones gubernamentales hacia el desarrollo de proyectos de mayor magnitud, es decir, dando prioridad a los llamados Sistemas Grandes. Junto con ello, se cambia la forma de diseñar los proyectos, al introducirse criterios para su preparación más acelerada, al considerar que esta etapa dilataba en demasía la ejecución de inversiones. En esta orientación, la Ley 745 circunscribe las medidas de protección (y los estudios de preparación) únicamente a un área restringida de “microcuenca”. Así también, se desliga los proyectos del aspecto “social”, en el sentido de prescindir de la aplicación de la llamada fase de Gestión y Desarrollo del riego⁸.

8 “...la aplicación del EC [Enfoque de Cuenca] [...] se diferencia del manejo integral de cuenca (MIC), porque con el EC las medidas de protección, conservación y mitigación [...], se circunscriben a la fuente de agua y las áreas biofísicas cercanas a la misma y que normalmente pueden delimitarse dentro de una microcuenca que es un espacio físico y natural de menor

La Ley 745 señala como su finalidad el promover la producción agropecuaria a través de inversiones en riego, proviniendo éstas del nivel central del Estado y de las entidades territoriales autónomas (Art. 1). Define 14 ejes estratégicos que conforman una “agenda” de la Década del Riego (Art.2). Establece, asimismo, que las inversiones se realizarían de manera centralizada, a través del Programa Más Inversión para Riego-“MIRIEGO” (Art.3). Además, y para mayor claridad, señala que el Estado “promoverá el desarrollo de riego con proyectos multipropósitos en áreas extensas con potencial, con una visión estatal agro-productiva de gran escala, para garantizar la Soberanía y Seguridad Alimentaria del país” (Art.4).

En base a ello se podría pensar que el gobierno del MAS finalmente cambió su orientación hacia la realización de proyectos de mayor impacto, con perspectivas para el cumplimiento de la mentada “revolución productiva”, y de la mano de los campesinos. Lo más evidente de este cambio debería empezar por un flujo de inversiones creciente para el riego, sobre todo orientado a proyectos de mayor envergadura. Sin embargo, como es ya común en cuanto a políticas agrarias del gobierno, lo enunciado está lejos de convertirse en una práctica real, lo que pasaremos a revisar en los siguientes subtítulos.

3.3 Importancia del riego para las unidades campesinas

La agricultura campesina, como es sabido, va sufriendo una serie de transformaciones al pasar de una producción orientada al autoconsumo hacia una producción orientada a la generación de excedentes. El riego, en particular, de ser un recurso utilizado para

tamaño, pero que es parte de una Cuenca. Es decir que no se incide en todas las áreas de uso antrópico o de riego que puedan existir en la Cuenca, sino en una parte menor que se llama microcuenca [...]. Por otra parte, con el EC no se incide directamente en lo social, es decir, en la conformación de una organización de gestión de cuenca (OGC), ni en sus procesos de desarrollo, porque la misma demanda más tiempo del que se tiene previsto en los proyectos de riego; tampoco se incide en todos los usos que pueda tener el recurso hídrico por todos los habitantes y usuarios de la fuente de agua en la microcuenca o la cuenca aguas arriba del sistema de riego” (VRHR-MMAyA, 2016).

equilibrar las condiciones de producción con fines de subsistencia (Kautsky, 1986), pasó a ser destinado a la maximización de beneficios. En una fase de avanzada agricultura mercantil, el riego apuntala una producción intensiva, facilitando la adaptación del productor a las exigencias del mercado (que es una de las bases de la transformación hacia una agricultura moderna) (Ídem, 1986: 35).

Puesto que el riego tiene el fin de asegurar el aprovisionamiento de agua para los cultivos, éste puede influir notablemente en el incremento de la capacidad productiva de una unidad agrícola. Con mayor razón en circunstancias donde el líquido elemento se convierte en un recurso inseguro o escaso, donde puede estabilizar y a la vez apuntar a elevar los rendimientos. Asimismo, la realización de obras de acopio y almacenamiento de agua pueden asegurar no sólo la provisión regular del líquido, sino que hacen posible también la obtención de dos o más cosechas al año. Todo lo que en la economía de mercado se realiza, pero subordinado a la maximización de beneficios o valorización del capital.

La construcción de infraestructura moderna de riego implica la realización de obras de considerable magnitud, con costos elevados y, de esta manera, privativos para los productores. La intervención del Estado allana el camino para la dotación de las obras necesarias, y en el caso de los campesinos su intervención se hace más necesaria desde que estos tienen grandes dificultades productivas pero orientan su producción al mercado interno.

Entre los proyectos existentes, es posible constatar una importante heterogeneidad, especialmente por la variedad en cuanto al tipo de trabajos que se realizan, por su alcance, o por el grado de tecnificación del sistema en su conjunto. Por ello se ha visto necesario utilizar la distinción general entre los proyectos por categorías, establecidas de acuerdo a su alcance (considerando el volumen de usuarios y superficie regada), y de acuerdo a ello por la capacidad del sistema para dotar de agua para la generación de excedentes de producción.

En una gran parte de los proyectos, que se les categoriza como “pequeños” y “medianos”, se puede constatar en sus sistemas una alta dependencia de las precipitaciones pluviales, no pudiendo dotarse de suficiente agua en caso de sobrevenir una temporada irregular de lluvia⁹. Muchos de estos proyectos, asimismo, se implementan sobre sistemas de riego preexistentes, y puestos en marcha por los productores al modo tradicional; es decir, sobre obras simples de toma de agua y método por gravedad. Por tanto, dichos proyectos consisten, más bien, en obras para la ampliación del sistema, incluyendo la impermeabilización de sus componentes para disminuir las pérdidas de agua, pero dejan sin efecto otras mejoras en la eficiencia en el sentido de incluir medios de almacenamiento, o tecnificar los métodos de irrigación. Se puede decir, por tanto, que la mayoría de los proyectos de este tipo tiene importantes limitaciones, añadido a que su capacidad de incrementar la superficie de riego nacional es limitada.

En una escala menor a este tipo de proyectos se encuentran los llamados proyectos “micro”, que consisten en la implementación de riego en condiciones más controladas. Este tipo de riego corresponde a los cultivos de hortalizas en carpas solares, las cuales suelen ser el campo de acción de las ONG. Por extensión, y principalmente desde que el Estado se aboca a esta escala, se suele denominar proyectos “micro” también a los que consisten en pequeños sistemas de acopio de agua, especialmente en lugares con cierta escasez del recurso (lugares altos o lejos de riberas, utilizando atajados u otros modos para la cosecha de aguas). De hecho, estos sistemas suelen tener como fin asegurar un mínimo de producción, orientándose a generar alimentos para el propio consumo, y no así a la generación de excedentes comercializables.

9 Para 1997 se decía que la “mayoría de los sistemas de riego en operación acusan un marcado déficit en la oferta de agua debido a la gran variabilidad climática que caracteriza toda la región andina, razón por la cual el riego es aplicado en forma suplementaria y en general en combinación con las lluvias” (Gandarillas A., 1997). Hoy en día el panorama no ha cambiado sustancialmente.

En el otro extremo de esta categorización se puede encontrar a los proyectos de riego modernos y de gran escala. Estos suelen estar constituidos por trabajos de captación de agua de cierta complejidad y en escala mayor. También es posible encontrar que este tipo de proyectos utilizan en todos los casos canales impermeabilizados, así como incluyen componentes para el almacenamiento de agua (ej. presas). Bajo determinadas condiciones, no tienen dificultad para sostener la irrigación de cultivos en caso de escasez de lluvias, e incluso existirían algunos que practican el denominado “riego total” por contar con agua suficiente para ello (apuntando al máximo rendimiento por superficie cultivada). La orientación de estos proyectos busca la generación de excedentes, y muchas veces incluyen en sus componentes la mayor tecnificación de sus sistemas. Así también, la cantidad de usuarios y superficie regada tienen mayores incrementos con su puesta en marcha, si bien, como se verá, el predominio de las explotaciones en pequeñas y pequeñísimas parcelas lo dificulta.

Entre las principales categorías de proyectos vistas se puede encontrar otros que tienen más bien un carácter intermedio. Es decir, son proyectos que dotan agua con relativa seguridad y se orientan a la producción de excedentes. Una amplia variedad de estos se implementan con obras de toma de agua y construcción de canales, variando en su dimensión y grado de complejidad, aunque la gran mayoría continúa utilizando el método tradicional por gravedad. La cantidad de líquido que garantizan difícilmente podría superar el carácter de riego suplementario que predomina en las obras nacionales.

El efecto de las obras de riego en los grupos campesinos, económicamente diferenciados, se puede considerar de la siguiente manera. Los grupos de campesinos con niveles de tenencia superiores, y que acceden al riego, poseen grandes condiciones para afianzarse como productores de excedentes. El articularse a los sistemas de mayor alcance, y posiblemente acceder a un más alto nivel de tecnificación en los métodos de riego, les asegura una mejor situación.

Por su parte, los grupos campesinos que acceden a un riego más bien suplementario apuntan, de todos modos, a la producción de excedentes, si bien su éxito esta mediado por otros factores, sobretodo el tamaño de la parcela. Mientras que los grupos campesinos con las parcelas más pequeñas y obras de atajados, no pueden tener como meta la producción de excedentes comercializables, sino buscan asegurar una parte de su consumo para dedicarse a actividades extraparcelarias. Finalmente, los grupos campesinos que no pueden acceder a riego, en zonas de Altiplano y Valles, van quedando a la zaga del resto en lo productivo, manteniéndose en la situación más precaria.

Por lo visto, el acceso a riego y el tipo de proyecto a implementarse constituyen para los campesinos factores de diferenciación económica importante. La llegada de riego en una zona va a tender a profundizar las diferencias preexistentes entre los productores. Afianza e impulsa a quienes tienen capacidad de producir excedentes, fundamentalmente por la mayor tenencia de tierra, diferenciándolos de quienes se mantienen en un nivel de producción inferior o dedicado al autoconsumo. El riego, asimismo, abre las posibilidades de incluir nuevos cultivos según la demanda del mercado, ganando la producción campesina en cierta flexibilidad productiva. En otras palabras, los proyectos de riego ayudan a conformar, con su acceso/carencia, y sus características, a quienes constituyen los principales grupos sociales en el área rural campesina: campesinos pobres, medios y acomodados.

En el debate productivo se suele escuchar planteamientos sobre que el riego viene a ser una suerte de panacea para la problemática rural y campesina, opinión que se funda en la evidencia de que la ejecución de un proyecto de riego, de cualquier dimensión o característica, viene a ser la manera más eficaz de incrementar la productividad de un terreno. De ahí se infiere que se puede mejorar la situación económica del campesino, haciendo abstracción de la tenencia de tierra, como si el problema campesino fuera únicamente un problema técnico. Además, que obliga a insistir, en miras a reencauzar el debate, en una necesaria distinción entre el riego como política productiva y el riego como paliativo.

Algo vinculado a la concepción del riego como “solución” a los problemas del campesino, es el mencionar la tecnificación de los sistemas de irrigación. Se habla en este sentido de evitar un derroche del líquido en los sistemas tradicionales¹⁰, y del riesgo de un desgaste acelerado de la tierra por el mal manejo del riego, sobre todo en la técnica arcaica por inundación¹¹. Entonces, la tecnificación implica un salto en las mejoras de la hacienda campesina, garantizando su sostenibilidad y un uso más eficiente del agua. Pero la constante mención de la tecnificación del riego como si fuera una realidad ya dada en el país, obliga a exigir, del mismo modo, una distinción entre la “tecnificación” de ciertos proyectos que se aboca a, por ejemplo, dotar de algunos aspersores y mangueras a los productores, de la tecnificación del sistema de irrigación como un componente integrado del proceso de producción.

A este último respecto no se puede insistir lo suficiente sobre la diferencia de la gran hacienda, con su uso intensivo de técnicas y sus economías de escala, de la pequeña parcela y su derroche en el uso de mano de obra. Disfrutando la primera de una abismal ventaja productiva, tal como los clásicos marxistas habían señalado, mientras que la pequeña parcela, por su parte, no deja de presentar dificultades crecientes, tanto para el riego como para otros aspectos productivos.

A partir del análisis que sigue a continuación, se expondrá que los proyectos de riego, sobre todo los que incluyen componentes tecnificados, tienen cada vez más dificultades para llegar a los productores campesinos, en razón principalmente a la dispersión y reducida extensión de sus cultivos¹². De tal manera, planteamos que las

10 WWF España, 2009.

11 Se habla de efectos de sedimentación con el riego no controlado, o salinización que puede provocarse si no se controla la calidad del agua. Ver Sojka & Bjorneberg, 2002: 748.

12 “La propiedad familiar campesina se encuentra dispersa en parcelas distribuidas en diferentes espacios, lo cual sumado a lo accidentado del paisaje da lugar a prolongadas frecuencias de riego y dificultades en la operación de los sistemas, factores ambos que agudizan el déficit de la oferta de agua” (Gandarillas A., 1997).

dificultades operativas y la ineficiencia de los sistemas que son propias de la pequeña parcela se hacen determinantes, haciendo inviable el desarrollo del riego. De igual manera, se verá que los conflictos originados por la alta concentración de productores en una fuente de agua, que se da en ciertas zonas, está mostrando el extremo de las dificultades en el manejo del riego desde las características de los proyectos vigentes.

3.4 Situación del riego durante el gobierno del Movimiento al Socialismo (MAS)

En este acápite se revisan los registros disponibles de los sistemas de riego. Es necesario advertir que, para su análisis e interpretación, se ha dado por sentado que las superficies cultivadas en Bolivia tienen un potencial para ser beneficiadas por obras de irrigación. Por ello no se aborda las diferencias regionales que condicionan relativamente la disponibilidad de agua para riego, resaltando por el contrario que la producción campesina, a pesar de ubicarse en zonas geográficas diferentes, tiene, sin embargo, similares características en su desarrollo.

En general, se solía considerar el riego como una problemática propia de las zonas semiáridas de Valles Interandinos, Altiplano y Llanos del Chaco, “donde las lluvias son estacionales e irregulares” (VRHR-MMAyA, 2013)¹³. Como se verá, los proyectos de riego se han concentrado relativamente, más bien, en las zonas con mejores condiciones productivas, basándose en la consecución de resultados económicos inmediatos. Asimismo, y desde que la producción agrícola capitalista en Llanos va incluyendo y registrando el uso de riego, la concepción de este se va trastrocando al colocar a los departamentos de esta región por sobre el resto de Valles y Altiplano.

13 Las regiones de Altiplano y Valles son conocidas por poseer adversas condiciones meteorológicas para el desarrollo de una agricultura permanente y de condiciones fisiográficas y topográficas limitadas. Son consideradas como áridas y semiáridas (Gandarillas Antezana, 1997: 149).

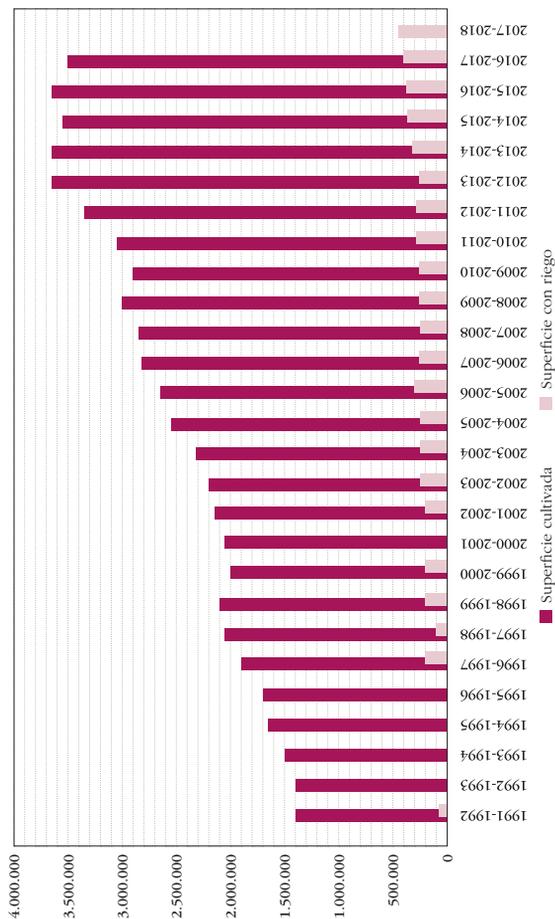
3.4.1 Escasa importancia del riego sobre la superficie cultivada nacional e inconsistencias de datos

La relación entre el riego y la superficie cultivada en el país muestra que las superficies de riego son minoritarias a través del tiempo, sin poder tener un influjo notable en el potencial productivo nacional; en tanto que su crecimiento suele ir a la zaga del propio crecimiento de la superficie de cultivos. Así pues, la producción agrícola nacional se realiza predominantemente a secano, es decir, con dependencia de las lluvias, mientras que con la expansión de las superficies productivas la diferencia entre los cultivos a secano y los cultivos con riego tienden a incrementarse (ver Gráfico1). La cobertura del riego en este marco, alcanza su mayor valor conocido en 2017, con 12%, cuando la superficie cultivada se encuentra estancada (véase el Gráfico 1).

De acuerdo a la superficie de riego detallada por región, las superficies irrigadas se fueron concentrando de modo significativo en Valles. Sin embargo, en los datos censales para la campaña 2012/2013 la región de Valles tiene una superficie de riego menor, similar a la superficie irrigada de Altiplano. Es también importante la situación de Llanos, que se coloca en una situación análoga a las otras regiones. Dado que los datos del Censo se pueden considerar más incontrovertibles, se puede asumir que se trata de distorsiones en los datos del VRHR, posiblemente al incorporar superficies nominales y no efectivas (véase el Gráfico 2).

De acuerdo al detalle por departamentos, en Valles es Cochabamba que encabeza las superficies de riego. No obstante, los datos del Censo Agropecuario indican que el departamento con mayor riego hacia 2012/2013 es Santa Cruz, el que en las bases de datos anteriores tenía una importancia mucho menor. Es notable, además, el registro de Potosí, que está por encima de Tarija, Chuquisaca o La Paz, aspectos que son muy controvertidos al comparar los registros. Por su parte, de acuerdo a la cobertura del riego sobre la superficie de cultivos departamental, la mayor cobertura sigue situándose en Cochabamba, con 22% de cobertura sobre su superficie cultivada, seguido por Tarija y Chuquisaca, todos de Valles (véanse los Cuadros 3 y 4).

Gráfico 1
Bolivia¹⁴ superficie cultivada y superficie con riego (ha) por gestión

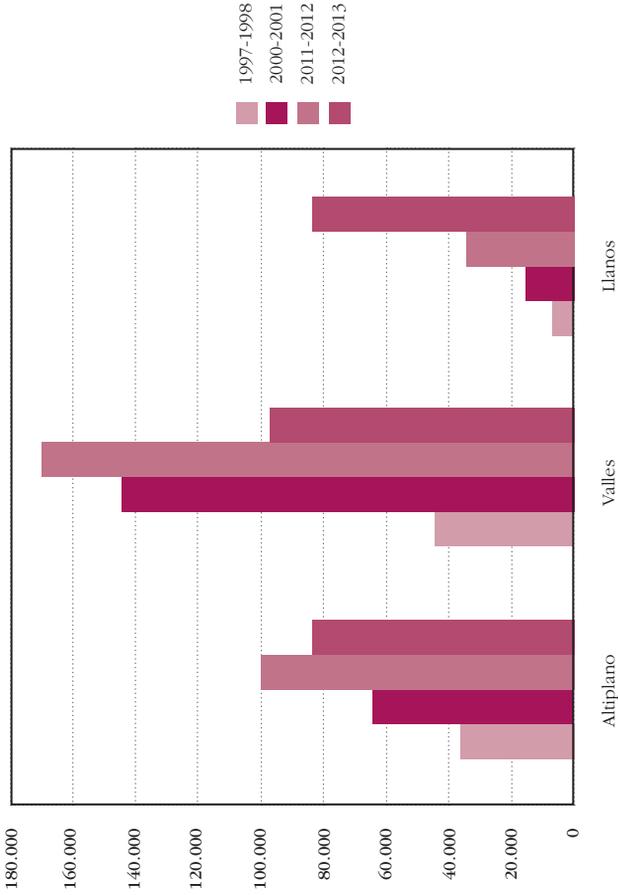


Fuente: elaboración propia en base a Gandarillas (1997), VRHR (2013), CEDLA (2018), MMMAyA (2017) y periódicos Los Tiempos y El País¹⁵.

14 Para el registro de 1997 se refiere únicamente a la superficie inventariada, pues el autor considera que además existiría unas 16.250 ha sin inventariar: "No existe suficiente información respecto al área total de riego en el país, por datos de diversas fuentes se estima que el área regada nacional llega aproximadamente a unas 105.000 ha. Una gran mayoría de los sistemas existentes son de tipo comunal, pequeños, distribuidos en muchas zonas; son principalmente de riego suplementario y funcionan durante la época de lluvias cuando incrementan los cauces de los ríos y quebradas" (Gandarillas, 1997).

15 Notas de ABI (2018) y Observador Económico (2018).

Gráfico 2
Bolivia: Superficie con riego (ha) por regiones en 1997, 2000, 2011 y 2012



Fuente: elaboración propia en base a Gandarillas (1997), CEDLA (2018) y VRHR (2013).

Cuadro 3
Bolivia: Porcentaje (horizontal) de superficie con riego por departamentos (ha)

	1996-1997			2000-2001			2011-2012			2012-2013		
	Sup. Cultivos	Sup. Riego	%									
Altiplano	459.800	37.763	8%	484.234	66.273	14%	652.063	100.229	15%	565.156	85.467	15%
La Paz	187.356	22.914	12%	194.372	35.994	19%	260.513	54.002	21%	293.685	28.399	10%
Oruro	51.253	8.085	16%	52.443	14.039	27%	105.672	18.442	17%	111.232	20.783	19%
Potosí	221.191	6.764	3%	237.419	16.240	7%	285.878	27.785	10%	160.239	36.285	23%
Valles	306.560	43.645	14%	318.305	145.053	46%	415.866	171.327	41%	460.716	97.456	21%
Chuquisaca	97.196	4.810	5%	97.553	21.168	22%	123.964	29.721	24%	132.354	27.904	21%
Cochabamba	129.964	31.635	24%	138.020	87.534	63%	174.198	95.950	55%	203.245	43.745	22%
Tarija	79.400	7.200	9%	82.732	36.351	44%	117.704	45.656	39%	125.117	25.807	21%
Llanos	1.134.273	7.342	1%	1.224.240	15.239	1%	2.313.618	31.645	1%	2.771.317	85.921	3%
Santa Cruz	1.095.428	7.342	1%	1.181.816	15.239	1%	2.251.796	31.645	1%	2.702.043	82.585	3%
Beni	31.808	s.d.	0%	37.754	s.d.	0%	50.372	s.d.	0%	55.295	2.550	5%
Pando	7.037	s.d.	0%	7.670	s.d.	0%	11.450	s.d.	0%	13.979	786	6%
Total	1.900.633	88.750	5%	2.026.779	226.565	11%	3.381.547	303.201	9%	3.797.189	268.844	7%

Fuente: elaboración propia en base a INE, Gandarillas (1997) y VRHR (2013).

Cuadro 4
Bolivia: Porcentaje (vertical) de superficie con riego por departamentos (ha)

	1996-1997			2000-2001			2011-2012			2012-2013		
	Sup. Cultivos	Sup. Riego	%									
Altiplano	459.800	37.763	43%	484.234	66.273	29%	652.063	100.229	33%	565.156	85.467	32%
La Paz	187.356	22.914	26%	194.372	35.994	16%	260.513	54.002	18%	293.685	28.399	11%
Oruro	51.253	8.085	9%	52.443	14.039	6%	105.672	18.442	6%	111.232	20.783	8%
Potosí	221.191	6.764	8%	237.419	16.240	7%	285.878	27.785	9%	160.239	36.285	13%
Valles	306.560	43.645	49%	318.305	145.053	64%	415.866	171.327	57%	460.716	97.456	36%
Chuquisaca	97.196	4.810	5%	97.553	21.168	9%	123.964	29.721	10%	132.354	27.904	10%
Cochabamba	129.964	31.635	36%	138.020	87.534	39%	174.198	95.950	32%	203.245	43.745	16%
Tarija	79.400	7.200	8%	82.732	36.351	16%	117.704	45.656	15%	125.117	25.807	10%
Llanos	1.134.273	7.342	8%	1.224.240	15.239	7%	2.313.618	31.645	10%	2.771.317	85.921	32%
Santa Cruz	1.095.428	7.342	8%	1.181.816	15.239	7%	2.251.796	31.645	10%	2.702.043	82.585	31%
Beni	31.808	s.d.	s.d.	37.754	s.d.	s.d.	50.372	s.d.	s.d.	55.295	2.550	1%
Pando	7.037	s.d.	s.d.	7.670	s.d.	s.d.	11.450	s.d.	s.d.	13.979	786	0%
Total	1.900.633	88.750	100%	2.026.779	226.565	100%	3.381.547	303.201	100%	3.797.189	268.844	100%

Fuente: elaboración propia en base a INE, Gandarillas (1997) y VRHR (2013).

3.4.2 Predominio de sistemas de pequeña dimensión y rendimientos decrecientes

Los datos disponibles no permiten distinguir entre proyectos realizados con inversión pública de los que se realizan con los recursos propios de las asociaciones de regantes u otro tipo. Sin embargo, para nuestros fines se va a ejercitar una valoración del riego campesino en base a considerar su predominio en Valles y Altiplano, y que, a pesar de las contradicciones de datos del VRHR con los del Censo Agropecuario de 2013, el desglose por tipos de sistema y otras categorías permitirá aun tener una idea de cómo se ha desarrollado el riego.

Con este fin se emplea la distinción del riego en los registros según cuatro tipos de sistemas, los que pueden caracterizarse como:

- Sistemas de Riego Grandes: > 500 ha
- Sistemas de Riego Medianos: > 100 ha < 500 ha
- Sistemas de Riego Pequeños: < 100 ha
- Sistemas de Riego “Micro”: > 2 ha < 10 ha

Los Sistemas de Riego Grandes son los que tienen capacidad de riego mayor a quinientas hectáreas. En 1997 se decía que entre estos existían sistemas públicos (los de mayor envergadura, por ejemplo) y otros mixtos (público-privados). Los Sistemas de Riego Medianos, por su parte, tienen capacidad de abastecer entre cien hasta quinientas hectáreas. Muchos de estos fueron registrados, hacia 1997, como Sistemas Comunales o Privados, en tanto que los Sistemas Pequeños se caracterizan por tener una capacidad de entre cinco a cien hectáreas. Como los Sistemas Medianos, los Sistemas Pequeños se consideraban sistemas comunales campesinos, en su mayoría organizados en asociaciones de regantes. Y se consideran Sistemas de Micro Riego a aquellos que son menores a las diez hectáreas y mayores a dos. Muchos de estos vienen a ser los llamados “atajados”, de cuyas limitaciones ya se ha hablado¹⁶.

16 Por debajo de las 2 ha de capacidad de irrigación están los llamados Sistemas de Riego Familiares, orientadas al autoconsumo, y que no suelen ser registrados en los inventarios. En el 2000 se reconocieron 626 de estos, frente a 4.724 que fueron reportados en la encuesta

Entre los Sistemas Medianos y Pequeños llegaban a cubrir un total de 70% del área regada del país en ese entonces, expresando el desarrollo incipiente de la infraestructura de riego nacional. A esto se añade la precariedad de la infraestructura en estos sistemas, la cual fue observada en aquel entonces: “Estos sistemas comprenden generalmente obras simples de captación, redes de canales sin revestimiento, no cuentan con estructuras de medición ni distribución del agua; y por ser de carácter estacional, las dotaciones son normalmente insuficientes para satisfacer la demanda de riego” (Gandarillas, 1997).

Al desglosar los registros de superficie de riego según tipo de sistema, se observa que hasta 2011, los sistemas de mayor envergadura presentan prácticamente un estancamiento. La dependencia del crecimiento de la superficie regada en los Sistemas de Riego Mediano y Pequeño expresa el poco desarrollo de este aspecto productivo. Hacia 2011, hasta $\frac{3}{4}$ de la superficie regada pertenecería a las categorías de Sistema Pequeño y Mediano. La categoría de Sistemas Grandes, pese a su virtual estancamiento, alcanza a una cobertura de un 23% del total (véase el Gráfico 3).

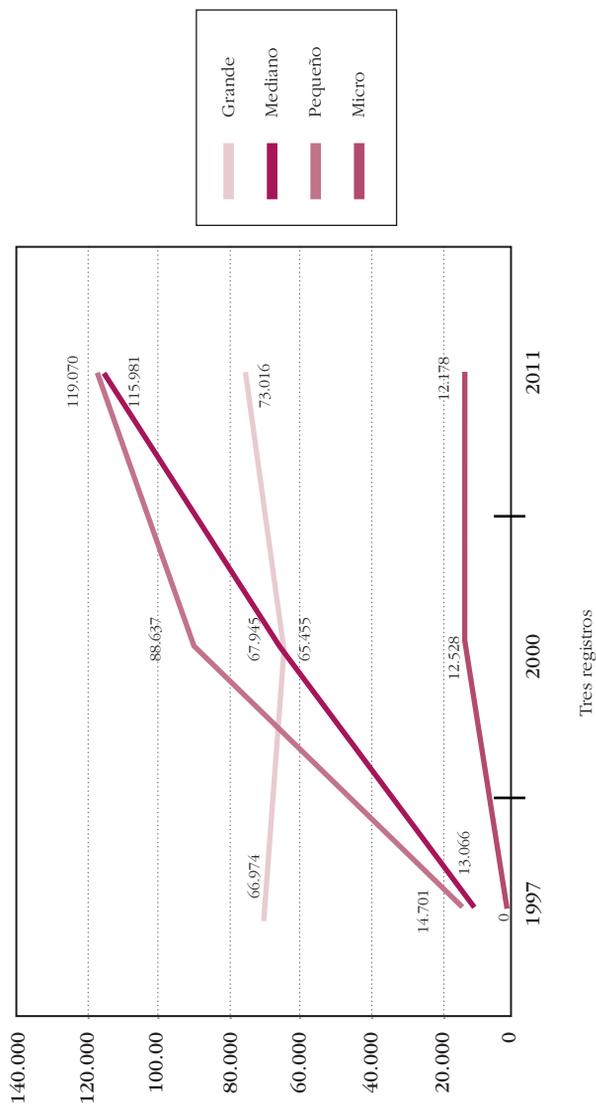
Continuando con la comparación de los registros, se puede constatar que Valles tiene preponderancia en la superficie de riego en cada tipo de sistema, excepto para los sistemas Micro. El desarrollo de Sistemas de Riego Mediano y Pequeño habría tomado relevancia en el período 2000-2011 (véase el Gráfico 4).

A nivel de departamentos, y en base a los datos de VRHR, Cochabamba posee las superficies de riego más importantes en los sistemas grandes, medianos e incluso pequeños. En los sistemas medianos sobresalen los departamentos ubicados en Valles, junto con La Paz¹⁷. Los sistemas pequeños están un tanto mejor distribuidos (véase el Gráfico 5).

para dicho inventario (PRONAR, 2000).

17 El decrecimiento de la cobertura de riego de La Paz en Sistemas Mayores entre 1997 y 2000 parece responder a una inconsistencia de datos.

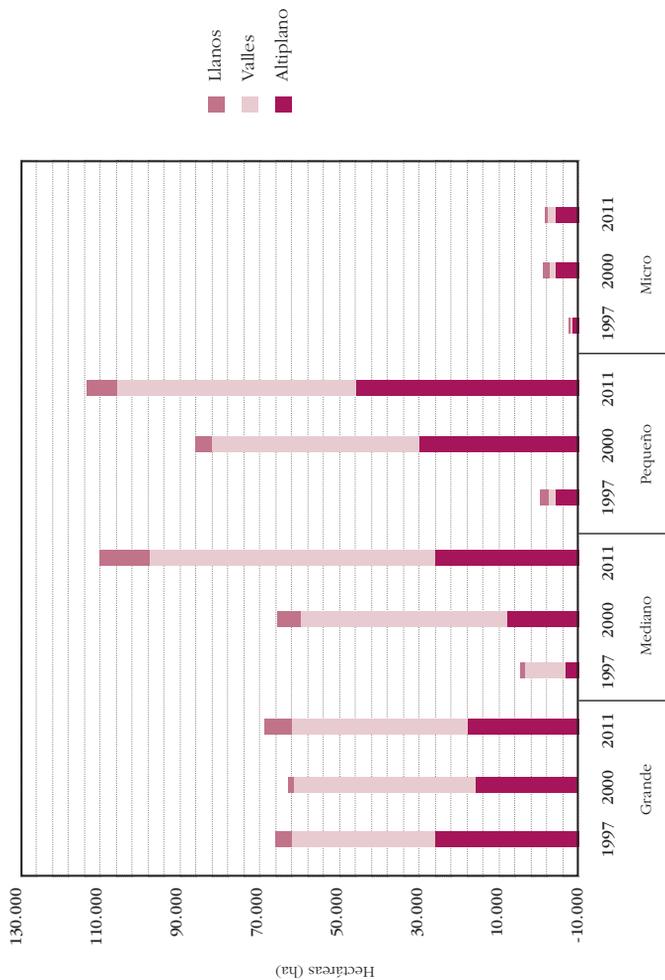
Gráfico 3
Bolivia: Superficie de riego por categoría de sistema* en 3 registros (ha)



Fuente: elaboración propia en base a Gandarillas (1997), PRONAR (2000) y VRHR (2013). * La categoría de sistema "Micro" no es tomada en cuenta de forma desagregada en el registro de 1997. Se lo considera junto a los Sistemas Pequeños.

Gráfico 4

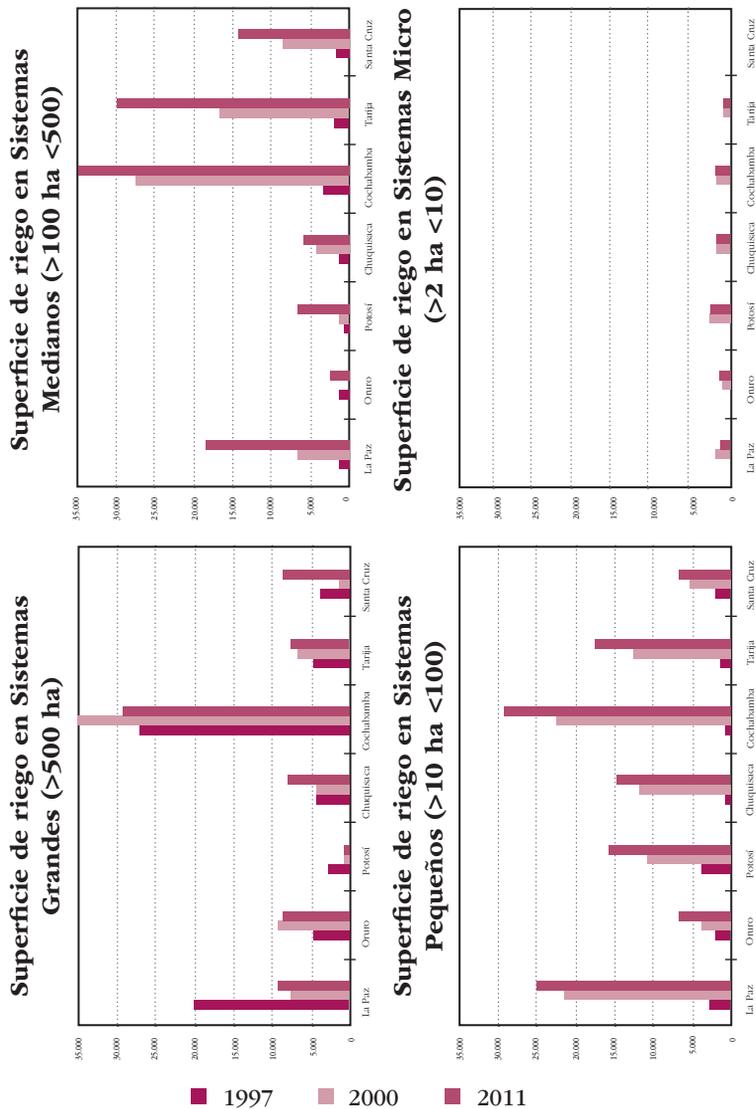
Bolivia: Superficie de riego por región y categoría de sistema en 3 registros (ha)



Fuente: elaboración propia en base a Gandarillas (1997), PRONAR (2000) y VRHR (2013). * En 1997, la categoría de sistemas Micro se cuenta junto con la categoría Pequeño.

Gráfico 5

Bolivia: Superficie de riego por categoría de sistema y departamentos en 3 registros

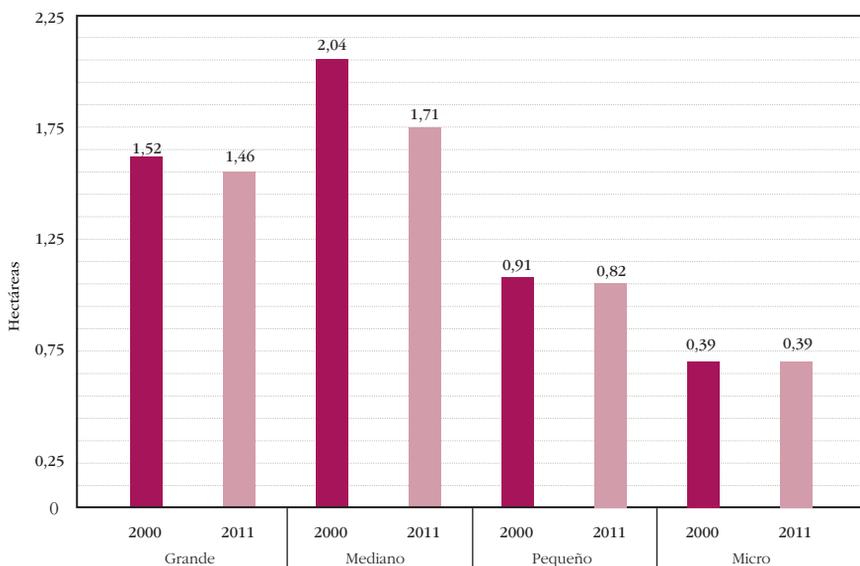


Fuente: elaboración propia en base a Gandarillas (1997), PRONAR (2000) y VRHR (2013).

Al incluir en el análisis el promedio de riego por usuario, entre las gestiones 2000 y 2011 se observa una tendencia a la reducción del promedio general. A excepción de la categoría Micro, que mantiene el promedio en 0,39 ha/flia., en el resto de categorías la caída es manifiesta: Sistemas Grandes, de 1,52 a 1,46 ha/flia.; Medianos de 2,04 a 1,71; y Pequeños, de 0,91 a 0,82 ha/flia.

Gráfico 6

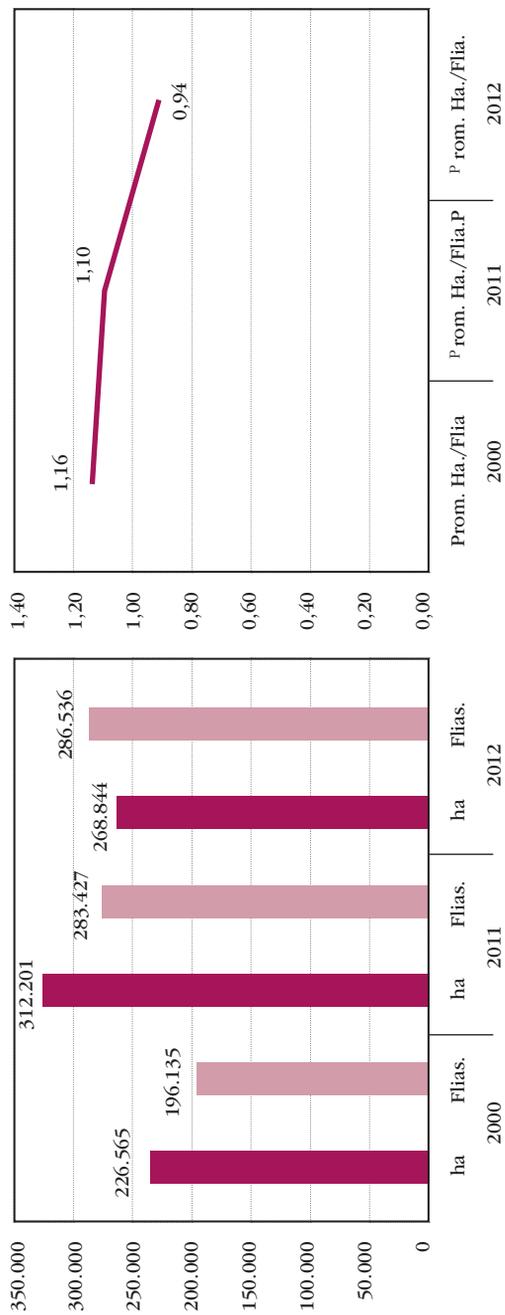
Bolivia: Promedio de riego por usuario (ha) y categoría, en 2000 y 2011



Fuente: elaboración propia en base a PRONAR (2000) y VRHR (2013). * No se cuenta con información de Tarija y Santa Cruz para el año 2000, por lo que los promedios reflejan únicamente a los departamentos de Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Oruro y Potosí.

Incluyendo los datos del Censo Agropecuario se puede apreciar con más claridad la reducción paulatina de la superficie promedio de riego por usuario, llegando a 0,94 ha/flia. (Gráfico 7). Esto a pesar de que la superficie de riego y la de usuarios tienen incrementos con la inclusión de nuevos proyectos, hecho que demuestra un problema fundamental de la concepción de los proyectos de riego sobre una base limitada como es la de la pequeña parcela.

Gráfico 7
Bolivia: Superficie de riego (ha) y usuarios en 3 fechas y promedio de riego/usuario



Fuente: elaboración propia en base a PRONAR (2000), VRHR (2013) y CEDLA (2018).

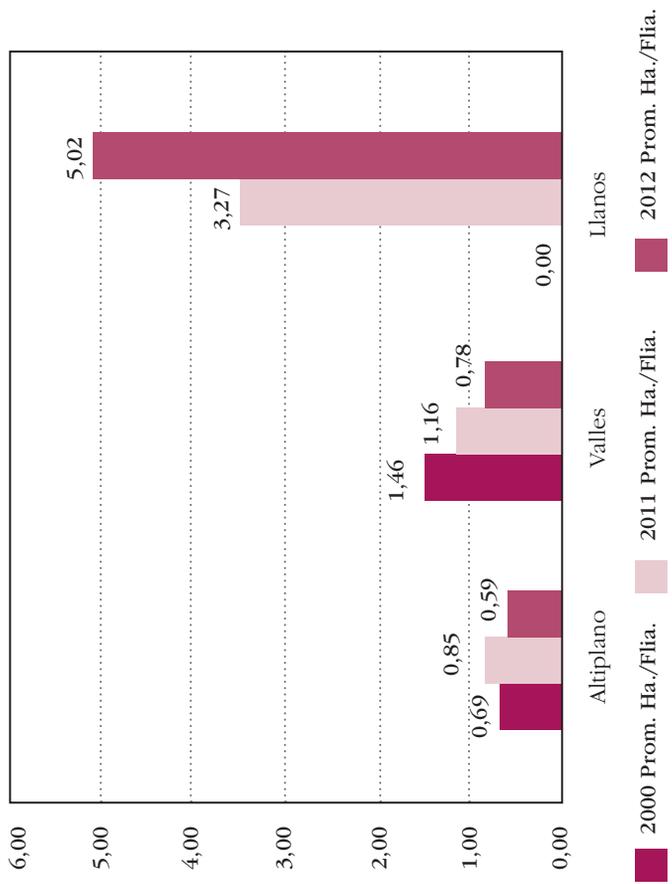
Si se desglosa el promedio de riego por usuario a nivel de regiones, se obtiene que los promedios más bajos se encuentran en Altiplano, mientras que los más altos en Llanos. La diferencia de este último con las otras regiones tiende a ser muy amplia. En Llanos, el promedio, asimismo, tiende a incrementarse. A nivel departamental ocurre lo propio, donde Santa Cruz llega a tener un promedio de 5,46 ha/flia., e incluso los promedios de Beni y Pando, sin una “tradicción de riego”, son mayores en el registro del censo a los de cualquiera de los otros departamentos de Valles y Altiplano (ver Anexos). Hechos que demuestran aspectos de las ventajas de la implementación de proyectos sobre la gran hacienda, a diferencia de la pequeña parcela y sus rendimientos decrecientes (véase el Gráfico 8).

Continuando con el desglose por categorías, en los registros para Altiplano y Valles en dos gestiones, 2000 y 2011, se observa que el promedio de superficie regada tiende a ser más alto mientras el sistema es mayor. Lo que comprueba nuevamente lo señalado sobre la dificultad de implementar obras de riego sobre pequeñas parcelas con los sistemas menores, parcelas que suelen ubicarse de manera cada vez más dispersa. Por otra parte, es notorio que en Valles la tendencia a la caída del promedio de riego es marcada en todos los casos, en tanto que en Altiplano no se da tal situación. La tendencia en Valles se podría explicar, si fuera este el caso, por la tecnificación y mejoras aplicadas sobre sistemas ya existentes (véase el Gráfico 9).

3.4.3 La tecnificación del riego está estancada: prevalece el riego de temporada y método por gravedad

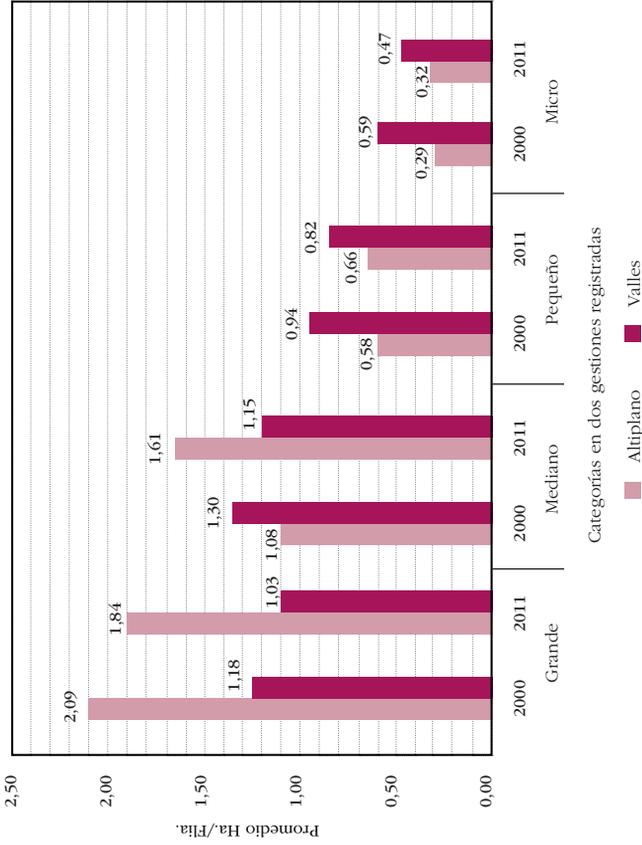
Según lo que indican los datos sobre las fuentes de agua utilizadas en los sistemas de riego, la mayoría de estos se provee de agua de río. En 2000, el agua de río proveía un 68% de la superficie cultivada, creciendo su aporte en 55.000 ha hacia 2011 (haciendo en total, 209.846 ha). En 2011, el agua de río alcanza un 69% del total, haciendo un incremento de participación reducido, pero que se explica por la diversificación de las fuentes de agua.

Gráfico 8
Bolivia: Promedio de superficie con riego y usuarios por regiones, en 3 períodos



Fuente: elaboración propia en base a PRONAR (2000), VRHR (2013) y CEDLA (2018).

Gráfico 9
Promedio de riego por usuarios y categorías, altiplano y valles, 2000* y 2011



Fuente: elaboración propia en base a PRONAR (2000) y VRHR (2013). * En la región Valles sólo se cuenta con información de Chuquisaca y Cochabamba.

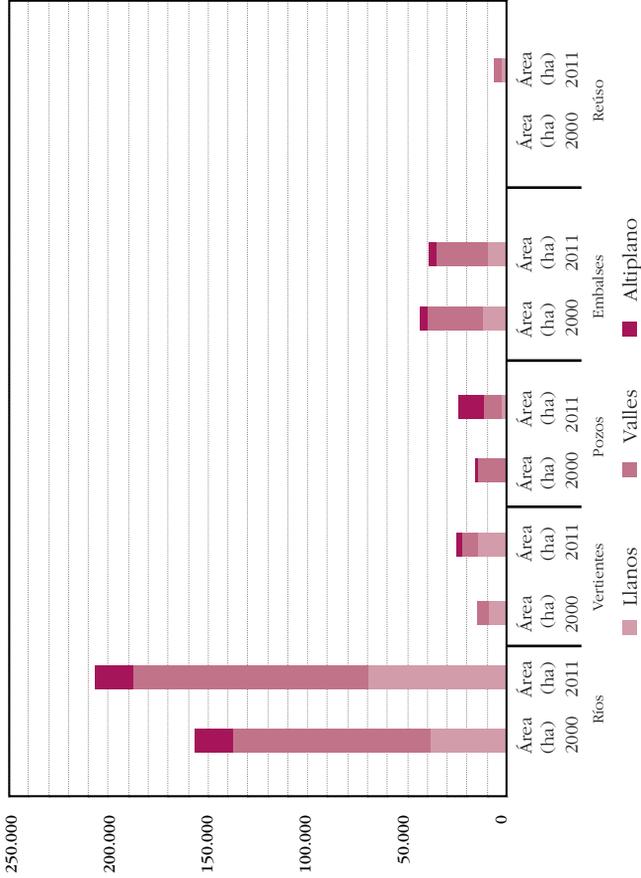
En Altiplano es importante el aporte de embalses y vertientes (con más de 20.000 ha en 2011). En Cochabamba también son importantes los embalses, con más de 16.000 ha regadas por esta fuente. Los embalses son obras realizadas por los campesinos, muchas veces de manera autogestionada, para captar agua de lluvia o agua de corrientes de río de flujo reducido. Estas obras, bajo ciertas condiciones, también pueden almacenar agua para cultivos de invierno. En el registro de 2011 se indica que los embalses aportaban hasta 1/3 del agua disponible en invierno, y hasta un 1/5 en verano (VRHR-MMAyA, 2013).

El aporte del agua de pozos hacia 2011 (véase el Gráfico 10) es importante en Valles y el departamento de Santa Cruz, con 15.000 ha y 10.600 ha, respectivamente, y no así en el Altiplano. Es de mencionar también el aporte potencial del agua de reúso, que en dicho registro aporta riego para 2.500 ha en Cochabamba y 2.800 en La Paz (ver Anexos).

Es muy ilustrador también el registro del volumen total de agua disponible para el año 2000. Para dicha gestión se apunta hasta 811.3 Hm³ de agua en total, cuya mayor parte proviene de los ríos, con 71% del aporte en verano y 58% en invierno. Tal como puede apreciarse en el Gráfico 11, la superficie de riego y el volumen suministrado se reduce sustancialmente en invierno. La mantención del aporte de 58% en invierno se vincula a la mantención del cauce en ciertos ríos. El agua de río entonces irrigaba 71.615 ha en invierno y 154.447 ha en verano (PRONAR, 2000).

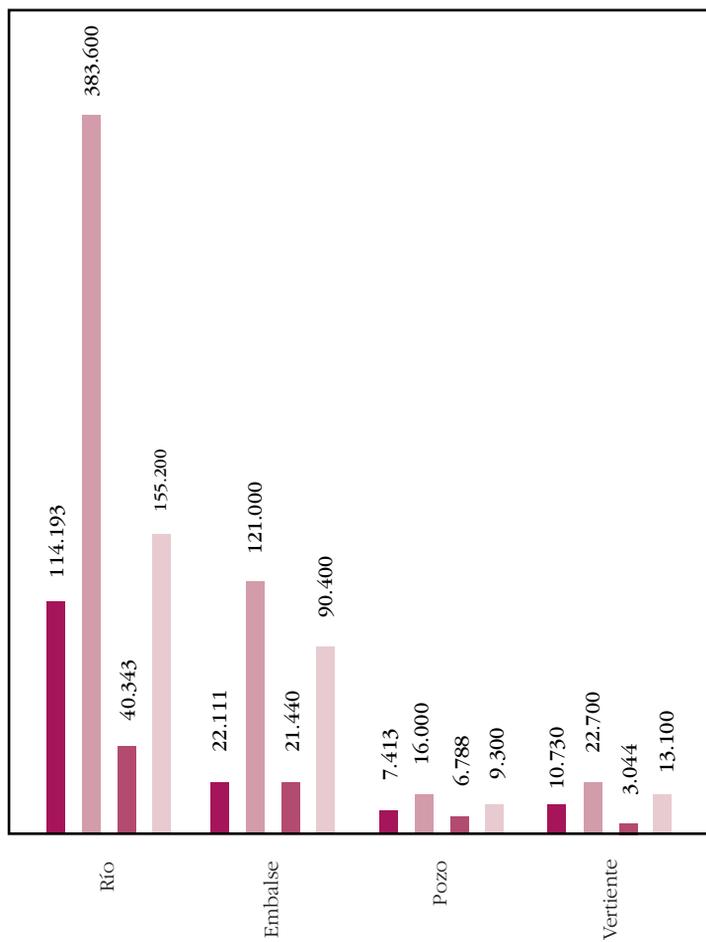
Los embalses muestran su aporte sustancial para el riego nacional, sobre todo en la temporada de invierno, subiendo de un 22% a un 34% de aporte. Como se sabe, los embalses, entre estos las presas, pueden llegar a requerir de la realización de obras complejas de captación y obras para el almacenamiento del líquido, con niveles de inversión importantes. El área que riega esta fuente alcanza a 22.111 ha en verano y 21.440 en invierno (PRONAR, 2000).

Gráfico 10
Bolivia: Superficie de riego por tipo de fuente y regiones (ha)*



Fuente: Elaboración propia desde PRONAR (2000) y VRHR (2013). *No se registraron atajados locales (realizados de manera autónoma).

Gráfico 11
Bolivia: Volumen disponible y área regada por tipo de fuente y época, en registro de 2000



Fuente: PRONAR, 2000.

Por su parte, de acuerdo a las obras de infraestructura registradas entre 2000 y 2011, se puede observar que la mayoría se enfoca en la captación del agua. La obra más frecuente es la captación de agua por Toma Directa, la que en su mayor parte es realizada en sistemas rústicos¹⁸, en tanto que las galerías filtrantes (que captan agua subterránea), presas derivadoras y tomas tirolesas “en su generalidad han sido construidas por Instituciones, consecuentemente, este tipo de obras son consideradas como mejoradas” (PRONAR, 2000) (véase el gráfico 12).

En cuanto a los métodos de irrigación, en el inventario de 2012 se señala que la mayor parte de la agricultura con riego (97%) utilizaba el método por inundación (gravedad). Los llamados métodos tecnificados, entre los que son los más conocidos, el riego por aspersión y el riego por goteo, son prácticamente inexistentes, a excepción del departamento de Santa Cruz, que en dicha gestión tiene registradas 6.070 ha con estos sistemas (VRHR-MMAyA, 2013). Es decir, ya en ese entonces los métodos de riego tecnificados se concentraban en Llanos, destinados a ciertos cultivos industriales, y sólo en menor medida existen en Valles, donde estos métodos están destinados “al cultivo de hortalizas, frutales y producción de flores” (VRHR-MMAyA, 2013) (véase el Cuadro 5)

Continuando, los datos del Censo para la campaña agrícola 2012/2013 presentan la cantidad de usuarios por método de riego. En Altiplano, sobre todo en Oruro y Potosí, alrededor de 90% de las UPA riegan aún por método de gravedad, y en Valles los datos muestran un 83% de UPA que lo hacen de este modo. En Llanos el riego por gravedad también es el más común (con 65% de las UPA), pero el riego por aspersión ha crecido relativamente y ya es importante en Santa Cruz (25%), así como el riego por goteo en Pando (49%) (véase el Cuadro 6).

18 “Las tomas directas en su mayoría son obras construidas con tecnología propia de los regantes, éstas han sido mejoradas escasamente por proyectos específicos y lo propio sucede con los tajamares, aunque son menores en número.” (PRONAR, 2000).

Cuadro 5
Bolivia: Métodos de riego por sistema y área, año 2011

	Gravedad		Aspersión		Goteo		Total Sistemas		Total Área		
	Sistemas	Área	%	Sistemas	Área	%	Sistemas	Área	%	Área	
Altiplano	2.585	97.604	99,10%	70	913	0,90%	1	12	0,00%	98.529	100%
La Paz	1.067	52.146	99,80%	0	111	0,20%	0	0	0,00%	52.257	100%
Oruro	466	18.263	99,10%	4	146	0,80%	1	12	0,10%	18.421	100%
Potosí	1.052	27.195	97,60%	44	656	2,40%	0	0	0,00%	27.851	100%
Válles	2.756	170.719	98,80%	180	2.053	1,20%	7	89	0,10%	172.861	100%
Chuquisaca	747	29.515	99,30%	5	195	0,70%	1	5	0,00%	29.715	100%
Cochabamba	1.338	95.935	98,50%	173	1.470	1,50%	3	27	0,00%	97.432	100%
Tarija	671	45.269	99,00%	2	388	0,80%	3	57	0,10%	45.714	100%
Llanos	286	26.159	81,20%	23	5.513	17,10%	10	557	1,70%	32.229	100%
Santa Cruz	286	26.159	81,20%	23	5.513	17,10%	10	557	1,70%	32.229	100%
Beni	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0,00%
Pando	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0,00%
Total	5.627	294.482	97,00%	273	8.479	2,80%	18	658	0,20%	303.619	100%

Fuente: Elaboración propia en base a VRHR (2013: 13).

Cuadro 6
Bolivia: Métodos de riego en las UPA, por departamento, en 2013 (% horizontal)

	Gravedad		Aspersión		Goteo		Total Sistemas		Total Área	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Altiplano	120.921	84,10%	19.831	13,80%	2.992	2,10%	143.744	100%	100%	100%
La Paz	46.573	75,20%	13.458	21,70%	1.907	3,10%	61.938	100%	100%	100%
Oruro	15.402	91,90%	938	5,60%	421	2,50%	16.761	100%	100%	100%
Potosí	58.946	90,60%	5.435	8,40%	664	1,00%	65.045	100%	100%	100%
Valles	103.917	82,70%	19.055	15,20%	2.711	2,20%	125.683	100%	100%	100%
Chuquisaca	26.952	89,20%	2.422	8,00%	855	2,80%	30.228	100%	100%	100%
Cochabamba	57.156	77,30%	15.402	20,80%	1.356	1,80%	73.914	100%	100%	100%
Tarija	19.809	92,00%	1.231	5,70%	500	2,30%	21.540	100%	100%	100%
Llanos	11.097	64,90%	4.046	23,60%	1.966	11,50%	17.109	100%	100%	100%
Santa Cruz	9.843	65,10%	3.779	25,00%	1.508	10,00%	15.130	100%	100%	100%
Beni	1.059	72,30%	198	13,50%	208	14,20%	1.465	100%	100%	100%
Pando	195	37,90%	69	13,40%	250	48,60%	514	100%	100%	100%
Total	235.935	82,30%	42.932	15,00%	7.669	2,70%	286.536	100%	100%	100%

Fuente: CEDLA, 2018.

3.4.4 Inversión pública en riego con el gobierno del MAS: se mantiene la debilidad estructural

En esta parte se revisa la evolución del riego durante el gobierno del MAS, a partir de la información estadística de proyectos de inversión pública, comprendiendo proyectos ejecutados, en ejecución o proyectados, desde 2009 hasta incluso 2022. Cabe aclarar que entre los proyectos existe una gran heterogeneidad, pues cada proyecto puede abocarse a la realización de obras nuevas o mejoras, con diferente alcance, e incorporando distintos componentes. Es necesario aclarar, además, que los datos de proyectos a ejecutarse entre 2019 y 2022, al estar en etapa de planificación, no poseen información del número de beneficiarios y/o de superficie incrementada, lo que genera variaciones de poca incidencia sobre las tendencias generales encontradas.

De acuerdo al desarrollo de las inversiones, se puede observar la gestión más alta en 2015, año que se declara la “Década del Riego”, y donde se llega a destinar 960.328.928 bolivianos. Desde 2016 se produce una caída en el volumen de las inversiones hasta un repunte proyectado a partir de 2019, pero que incluye proyectos que se desarrollarán en varias gestiones, incluso hasta 2022. La inversión más importante en este repunte, proyectada para después de 2018, es la presa Carachimayu, en Tarija, con 147.774.934 bolivianos estimados, para generar casi 1.000 ha de incremento, pero que es un proyecto que aún no ha superado la fase de licitación (MMAyA, 2016) (véase el Cuadro 7).

En los últimos años se incrementó el promedio de inversión por cada hectárea de riego lograda, llegando, en 2018, a 68.080 bolivianos/ha, cuando el promedio general durante el gobierno del MAS es de 41.018 bolivianos/ha. Es decir que, si por un lado mejoró de manera relativa el volumen de inversión, sin embargo el gobierno no pudo revertir la caída de los promedios de riego por beneficiario. Y cabe señalar, además, que ello no se produce porque los proyectos incluyan más componentes, por decir en la tecnificación, o por cuestiones ambientales o sociales que gran parte de los proyectos ya no practican desde la Ley 745.

Cuadro 7
Inversiones y proyectos de riego durante el gobierno del MAS (2009-2018+)

Año	Número de proyectos	Inversión (Estado + contraparte local)	No. Flías.	Sup. Incremen. (Ha.)
2009	1	21.505.230	150	279
2010	11	39.010.942	1.599	933
2011	393	433.038.325	40.216	22.504
2012	133	191.034.333	11.612	8.875
2013	219	244.550.495	14.375	10.723
2014	316	645.081.142	23.897	15.553
2015	163	960.328.928	29.303	19.202
2016	68	439.956.975	8.736	8.346
2017*	73	391.852.476	11.172	7.434
2018*	85	392.177.979	53.681	5.754
2019+*	107	822.604.777	10.960	12.083
Totales	1.569	4.581.141.602	157.401	111.686

Fuente: elaboración propia en base a información del MMAyA. * El número de beneficiarios y las superficies de incremento son provisionales en las gestiones 2017 a 2019+, dado que algunos proyectos no consignaron dichos datos.

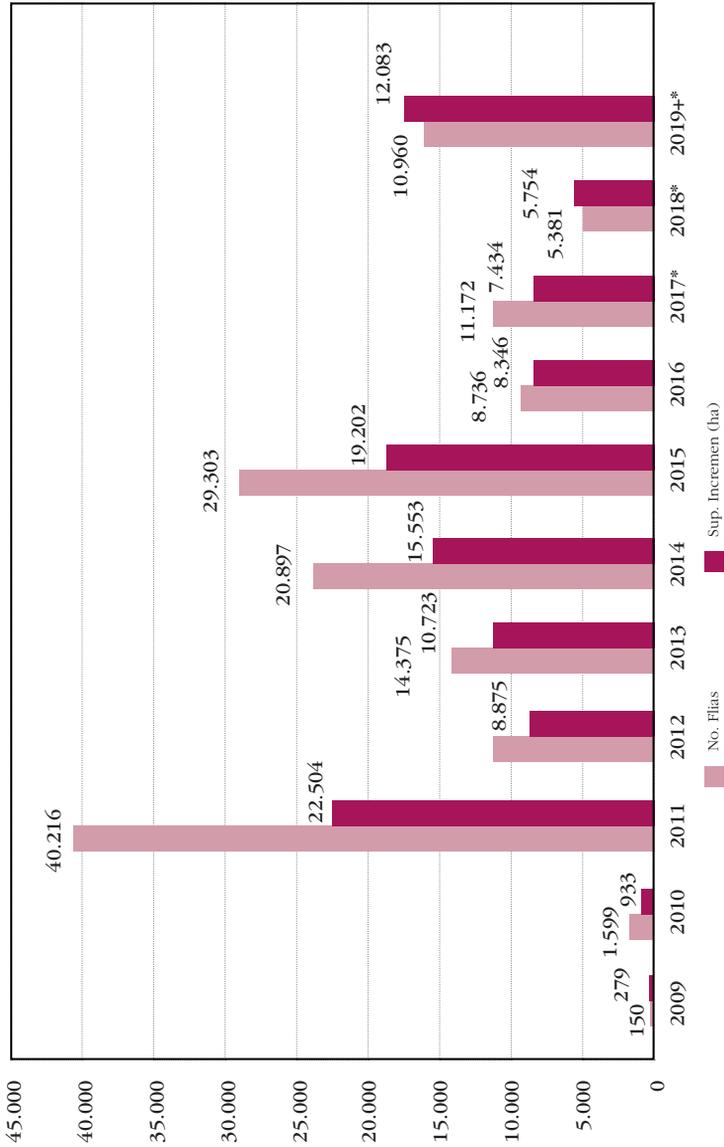
Del mismo modo, sólo en ciertas gestiones se tiene una relación positiva entre el número de usuarios y las superficies regadas (por ejemplo, en 2018, con 1,1 ha/usuario), pero, en general, la tendencia es a mantener una superficie promedio regada menor a 1,0 ha/usuario. El promedio general extraído es de apenas 0,7 ha/usuario, hecho que pone en evidencia el efecto de la pequeña parcela y las dificultades inherentes a esta base material (véase el Gráfico 13).

A nivel regional se puede distinguir que Valles tiene un papel principal como receptor de la inversión pública en riego, recibiendo un 64% (2.938.278.870 bolivianos) durante todo el período. Altiplano recibe 32%, con 1.441.033.089 bolivianos, y Llanos, con sólo el departamento de Santa Cruz como receptora de inversión pública en riego, con 4% y 201.829.643 bolivianos. En correspondencia a ello, las superficies de incremento de riego por región siguen un patrón similar, con un 71% de incremento en Valles, 24% en Altiplano, y Llanos con 5% (véase el Cuadro 8).

A su vez, durante el régimen del MAS, el número de beneficiarios de los proyectos de riego tiende a concentrarse en Valles, siendo por mucho la región más importante (ver Gráfico 15). Sin embargo, la superficie de incremento de riego que alcanzó es, comparativamente, bastante menor. Y si bien una parte de los beneficiarios de Valles podrían estar recibiendo mejoras en la tecnificación, ello sólo representarían una parte menor, pues como se vio, de acuerdo a los datos censales, los métodos de riego por aspersión y goteo representan apenas un 15%, el primero, y 2,7%, el segundo (Ormachea, 2018).

El departamento de Cochabamba también despunta con un alto número de beneficiarios, que, pese a su crecimiento, tiene el promedio de superficie adicionada por familia más reducido de entre todos (promedio 0,5 ha/familia). En Altiplano se obtiene un promedio un poco mayor, con 0,7 ha/familia, mientras que en Llanos las superficies incrementadas tienden a ser un tanto mayores (1,3 ha/flia.) (véase el Gráfico 14).

Gráfico 13
Bolivia: Beneficiarios de proyectos de riego y superficies de incremento (2009-2018+)



Fuente: elaboración propia en base a información del MMAyA.

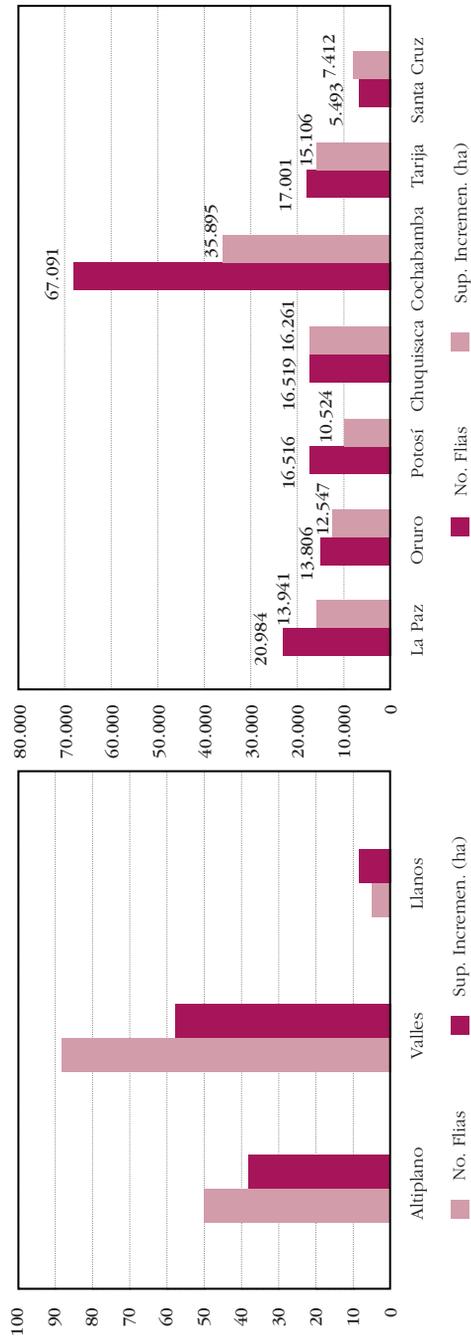
Cuadro 8*
Bolivia: Inversión en riego por departamento, con detalle de superficie y beneficiarios (ha)**

	No. De proyectos	Inversión (estatal + contraparte local)	Concluidos	No concluidos	No. Familias	Sup. Incremento (ha)
Altiplano	735	1.441.033.089	540	195	51.306	37.012
La Paz	225	325.596.402	218	7	20.984	13.941
Oruro	242	520.910.030	157	85	13.806	12.547
Potosí	268	594.529.657	165	103	16.516	10.524
Valles	759	2.938.278.870	439	320	100.602	67.262
Chuquisaca	226	974.992.085	117	109	16.510	16.261
Cochabamba	435	1.059.061.192	272	163	67.091	35.895
Tarija	98	904.225.593	50	48	17.001	15.106
Llanos	75	201.829.643	73	2	5.493	7.412
Santa Cruz	75	201.829.643	73	2	5.493	7.412
Beni	0	0	0	0	0	0
Pando	0	0	0	0	0	0
Total	1.569	4.581.141.602	1.052	517	157.401	111.686

Fuente: elaboración propia en base a información del MMyA. * Proyectos No Concluidos contiene a proyectos en preparación o licitación, en ejecución entregados de forma definitiva o provisional, paralizados y programados. ** El número de beneficiarios y las superficies de incremento son provisionales entre las gestiones 2017 a 2019, dado que algunos proyectos no consignaron dichos datos.

Gráfico 14

Bolivia: Beneficiarios de proyectos de riego y superficie de incremento por región y departamento (2009-2019+)



Fuente: elaboración propia en base a información del MMAYa.

En cuanto al destino de la inversión pública a nivel de departamentos, Cochabamba es el principal receptor, con 23% de la inversión total, y logrando con ello un 32% de la superficie incrementada con riego. Le siguen en importancia Chuquisaca y Tarija. La Paz por su parte muestra que a pesar de recibir un 7% de la inversión, logra incrementar la superficie regada hasta participar con un 12% del total de la superficie incrementada.

Continuando con el análisis, y para tener una mejor aproximación a los proyectos de riego nacionales, se ha procedido a clasificar estos según el volumen de inversión. Se utilizó como base la distinción que se realiza en el programa CAF-MI RIEGO, entre proyectos con montos por sobre 300.000 dólares, y proyectos con montos por sobre 700.000 dólares o que cuenten con reservorio (presa), los cuales, además, requieren la presentación de un Plan de Gestión con enfoque de Cuenca (PGC) (MiRiego.gob.bo, 2017). Por debajo de estos proyectos está la categoría denominada de microriego, que se ejecuta con proyectos por debajo de 300.000 dólares, y que se realizan sobre todo a nivel municipal.

De acuerdo a lo apuntado, los proyectos de mayor dimensión (con Plan de Gestión de Cuenca, PGC en adelante) participan con un 58% del total de la inversión pública, mientras que el riego sin PGC y el microriego participa con 21% cada uno. Además, el área de incremento de cultivos con riego alcanza a 37% para los proyectos con PGC, 26% a los proyectos sin PGC y 37% a los proyectos de microriego. Lo que indica que si bien los proyectos micro reciben en conjunto menos inversión, por otra parte su aporte en la superficie incrementada habría sido más importante.

Al respecto, cabe señalar que los proyectos de microriego son los más abundantes, requeridos a nivel de los municipios, y, como se dijo, suelen tener menos componentes o estar realizados sobre obras preexistentes llevadas a cabo por los propios productores. Los proyectos con PGC, por su parte, pueden incorporar más componentes con una oferta mejorada de agua, y en ciertos casos incluyen componentes que no tienen relación directa con la

producción agrícola (energía eléctrica, agua potable o compensación de afectaciones).

La superficie promedio incrementada por familia es parecida entre los tres tipos de proyectos. En los proyectos con PGC, el promedio es de 0,8 ha/familia, similar al de los proyectos sin PGC. En los proyectos micro, el promedio es menor, con 0,6 ha/familia, lo que se explica porque estos tienen una correspondencia con grupos de productores con pequeñas superficies de tenencia. Como se puede deducir, la preeminencia de los proyectos que tienen menor dimensión también supone una tendencia decreciente más afirmada en cuanto a la superficie regada que logra cada nuevo proyecto.

Cuadro 9

Riego: Tipos de proyecto por volumen de inversión, con características

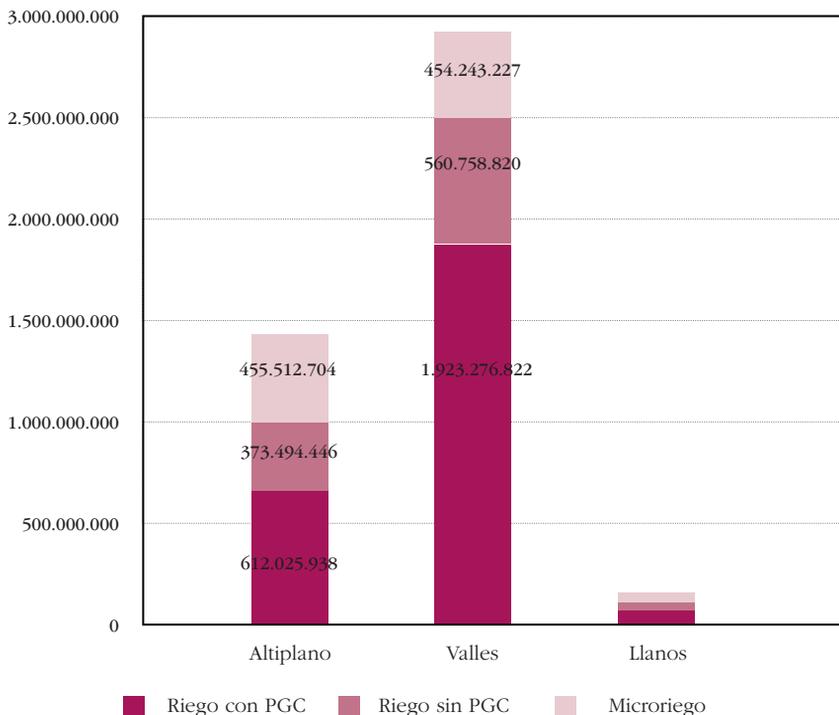
Tipos de proyecto	Rangos de inversión en Bs.	No. Total	Total volumen de inversión Bs.	Familias	Sup. Incremen (ha)
Riego con PGC	>4.972.000	177	2.650.041.953	48.841	41.197
Riego sin PGC	>2.088.000 <4.972.000	313	964.489.994	35.408	29.236
Microriego	<2.088.000	1.079	966.609.655	73.152	41.253
Totales		1.569	4.581.141.602	157.401	111.686

Fuente: elaboración propia en base a información del MMAyA.

A nivel de regiones, la inversión en proyectos se concentra en gran medida en Valles. Los proyectos con PGC participan en dicha región con un 73% del total de inversiones (con 1.923.276.822 bolivianos). Altiplano recibe 23% (612.025.938 bolivianos), y Llanos 4% (114.739.192 bolivianos). Por su parte, los proyectos sin PGC se dividen en un 58% para Valles (560,758.820 bolivianos), 39% para Altiplano (373.494.446 bolivianos), y Llanos con 3% (30.236.727 bolivianos). El microriego, a su vez, se distribuye en un 47% para Valles, la misma participación para Altiplano, y 6% para Llanos.

Gráfico 15

Riego: Inversión pública (Bs.) según tipos de proyecto y región (2009-2018+)



Fuente: elaboración propia en base a información del MMAyA.

Puntualizando, bajo las inversiones del gobierno, las superficies incrementadas con riego y el número de beneficiarios mantienen la relación ya observada a nivel general, es decir, con un incremento del número de beneficiarios a costa de un incremento más lento de la superficie promedio de riego, hecho que asignamos básicamente al peso de la pequeña propiedad parcelaria. Asimismo, el grueso de las familias beneficiarias se agrupa en los proyectos de microriego y los proyectos con PGC localizados en Valles, alcanzando entre ambos el 50% de los beneficiarios durante el período revisado.

Las superficies de irrigación incrementadas por familia acusan promedios bajos en cada tipo de proyecto. Los promedios más bajos entre estos se encuentran en el microriego, a pesar que este tipo de proyectos es el que más incidencia tiene en el número de beneficiarios (73.152 de 157,401), y tiene una participación considerable en la superficie incrementada total (41.253 ha de 111.686 ha en total) (véase el Cuadro 10).

A nivel departamental, las inversiones en proyectos con PGC son más altas en Tarija, seguida por Chuquisaca y Cochabamba. Entre estos tres departamentos triplican las inversiones en este tipo de proyectos en comparación a los departamentos de Altiplano. Las inversiones en proyectos medianos, sin PGC, se concentran en Cochabamba y Chuquisaca, con un 47% de las inversiones, seguidos por Potosí, con 19% de participación. En microriego, el receptor de mayor inversión es Cochabamba, con hasta un 29%.

Según algunas particularidades que se hacen evidentes para los departamentos, Tarija sobresale por poseer mayores inversiones en proyectos con PGC. De la misma manera sucede con Santa Cruz, donde la mitad de las inversiones se destinaron a proyectos con PGC, pero donde la superficie de riego incrementada con el aporte del microriego es sustancial, alcanzando a un 50%. Por su lado, Cochabamba es importante en cada tipo de proyecto (véase el Gráfico 16).

El peso central de Cochabamba en el número de familias beneficiarias se observa en el siguiente gráfico (17). La Paz le sigue en importancia, gracias también al microriego. En superficie de incremento, se observa también el peso importante de Cochabamba, seguido por Chuquisaca y Tarija con su aporte central de los proyectos con PGC (véase el Gráfico 17).

3.4.5 Riego en dos tipos de campesinos: pauperizados y productores mercantilizados

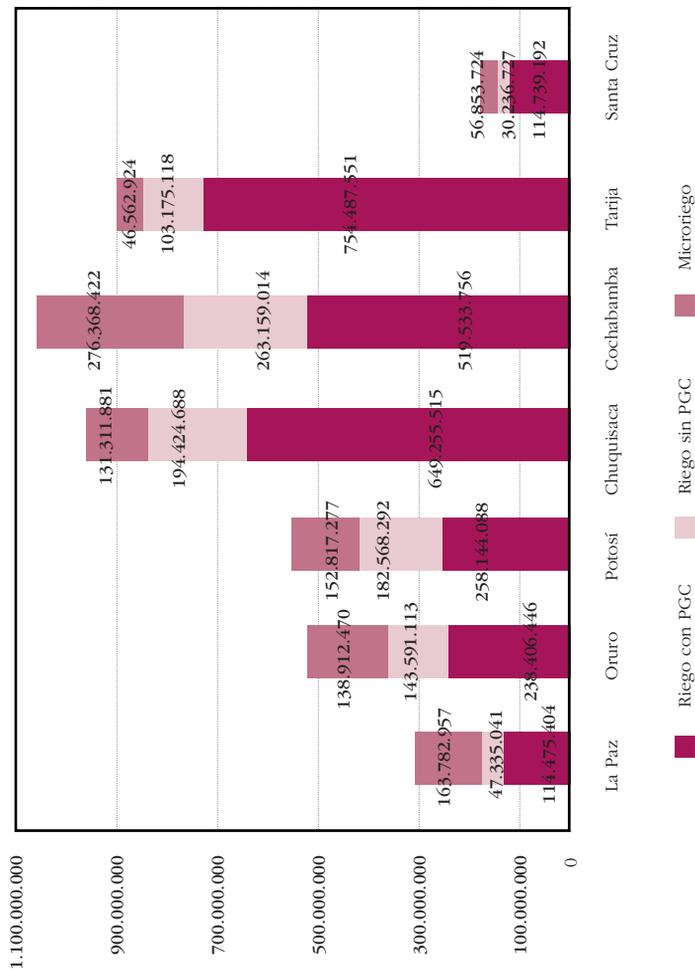
Un último ejercicio se realizó con el fin de identificar con mayor precisión a los grupos campesinos que vienen a ser los principales beneficiarios de los proyectos de riego con inversión pública. Para

Cuadro 10
Riego: Tipos de proyecto por región, con características (2009-2018+)

	No.	Volumen de inversión	Familias	Sup. Incremen. (Ha)	Promedio sup. Incremen. (Ha)
Altiplano					
Riego con PGC	52	612.025.938	10.484	9.977	1,0
Riego sin PGC	124	373.494.446	12.599	9.947	0,8
Microriego	559	455.512.704	28.223	17.089	0,6
Subtotales	735	1.441.033.088	51.306	37.013	0,7
Valles					
Riego con PGC	118	1.923.276.822	37.021	28.330	0,8
Riego sin PGC	178	560.758.820	21.974	18.183	0,8
Microriego	463	454.243.227	41.607	20.748	0,5
Subtotales	759	2.938.278.869	100.602	67.261	0,7
Llanos					
Riego con PGC	7	114.739.192	1.336	2.891	2,2
Riego sin PGC	11	30.236.727	835	1.106	1,3
Microriego	57	56.853.724	3.322	3.414	1,0
Subtotales	75	201.829.643	5.493	7.411	1,3
Totales	1.569	4.581.141.600	157.401	111.685	0,71

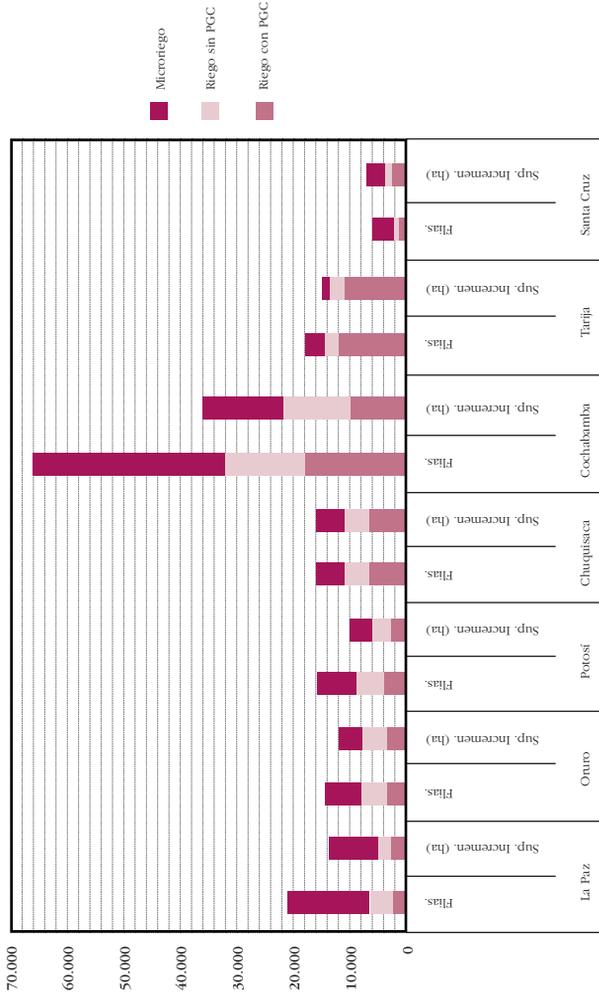
Fuente: elaboración propia en base a información del MMAyA.

Gráfico 16
Riego: Inversiones públicas (Bs.) según tipo de proyecto y por departamento (2009-2018+)



Fuente: elaboración propia en base a información del MMAyA.

Gráfico 17
Riego: Familias y superficie incrementada por departamento y tipo de proyectos (2008-2019+)



Fuente: elaboración propia en base a información del MMAyA.

ello se agrupó los promedios de superficie incrementada por familia, según los rangos de tenencia identificados en Ormachea (2018) con los datos del último Censo Agropecuario. Se toma como supuesto que el área de riego por usuario es un indicador franco del área de tenencia o usufructo¹⁹. Igualmente, con el fin de enriquecer el análisis, se ha comparado esta información con la del Censo, dado que presenta la “estructura” del sector agrícola, aunque con la advertencia de que, dado que el Censo recoge datos sobre una única gestión agrícola, 2012/2013, se trata de un ejercicio aproximativo y sólo con fines comparativos.

La distribución de los beneficiarios y sus características permite observar que los proyectos de riego se han orientado hacia los productores con poca tierra, y cuyas unidades productivas fueron consideradas en Ormachea (2018) como predominantemente “UPA con sólo trabajo no remunerado”. En ese sentido, la mayoría de los beneficiarios de los proyectos (un 77%) se encuentra en el grupo de campesinos con tenencia más baja, de entre 0,01-0,99 ha, abarcando con ello a un 52% de las UPA de este rango (120.653 de 230.422 UPA), cantidad que a su vez representa un 17% de las UPA que se ha considerado como “campesinas” en la metodología (es decir con hasta 19,99 ha, y que suman 718.319 UPA) (ver Cuadro 11).

De esta manera se hace visible la capacidad de las acciones gubernamentales para llegar con cierto impacto al estrato más bajo campesino, pese a que el tipo de proyectos que llega a este es de los más limitados por sus características: riego temporal, con altas pérdidas de agua, y que, como sucede con los atajados, no puede suplir la demanda de riego. La inversión que le corresponde a este grupo alcanza a 2.092.164.076 bolivianos, que en promedio llega a una razón de 17.340 bolivianos por familia.

19 Para este ejercicio hubiera sido mejor tener la superficie cultivada total según rango de tenencia.

Cuadro 11**Características de los beneficiarios de riego con inversión pública, por promedio y superficie**

Rango de tenencia UPA	Promedio del grupo	No. De casos	Inversión	No. De Flías.	Sup. Incrementada (Ha)	Promedio inversión por Flía.	Promedio inversión por Sup. Increment.	Promedio inversión por caso
5,00-19,99	6,75	11	43.982,514	359	2,425	122,514	18,137	3.998,410
1,00-4,99	1,69	508	2.139.213,514	35.656	60.313	59,996	35,469	4.211,051
0,01-0,99	0,39	1.014	2.092.164,076	120.653	47.197	17,340	44,328	2.063,278
s.d.	-	36	305.781,224	-	-	-	-	8.493,923
Totales	0,7	1.569	4.581.141,603	156,668	109,935	29,241	41,671	2.919,784

Fuente: elaboración propia en base a información del MMA YA y Ormachea (2018).

Cuadro 12**Características de beneficiarios de riego con inversión pública, entre 0,01-0,99 ha**

Rango 0,01-0,99	Promedio	Casos	Inversión	Familias	Sup. Incrementada (Ha)	Promedio Inversión por Flía.	Promedio Inversión por Incrementada	Promedio Inversión por Caso
Altiplano	0,46	531	830.646,310	38,950	17,944	21,326	46,291	1.564,306
Valles	0,35	457	1.229.948,725	79,441	27,984	15,483	43,952	2.691,354
Llanos	0,56	26	31.569,041	2,262	1,269	13,956	24,877	1.214,194
Total	0,39	1.014	2.092.164,076	120,653	47,197	17,340	44,328	2.063,278

Fuente: elaboración propia en base a información del MMA YA y Ormachea (2018).

Si se ha venido constatando, a través de este estudio, que la pequeña propiedad obstaculiza la posibilidad de incrementar las áreas de riego y mejorar la productividad de manera sustancial, esto se vuelve a comprobar con el promedio de riego del estrato más bajo, de un 0,39 ha/flia. Toda vez que este promedio es también bastante próximo al promedio de superficie en propiedad o usufructo encontrado en los datos del Censo Agropecuario, con 0,34 ha/flia. De tal manera, se ratifica que la pequeña propiedad condiciona el tipo de proyectos que se ejecutan en riego, prevaleciendo los más pequeños y atajados o cosechas de agua de escaso volumen (véase el Cuadro 11).

Todo lo cual nos lleva a concluir lo que implica el riego para este grupo, el más pauperizado. Para estos campesinos, con rangos de tenencia bajísimos, el riego constituye apenas un paliativo. No puede dar lugar a la producción de excedentes que garanticen los ingresos del productor, y, de esta manera, está lejos de cambiar su patrón socioeconómico orientado hacia la especialización en la migración itinerante para ofertar su mano de obra. Aspecto que también se puede ilustrar con información cualitativa recogida desde entrevistas, talleres y diagnósticos realizados o recopilados para este estudio. Un participante de un taller decía:

“El productor, por ejemplo, siembra el maíz los días de trabajo, y el riego y todo eso de repente no cubre los gastos, eso es simplemente para abastecerse de la alimentación. No hay para el mercado. Por eso veo difícil que un hermano del lugar, sin ir a algún lugar (sic), que tenga dinerito. A los hijos que quiera hacer estudiar tal vez apenas, lo que le alcanza vendiendo sus animalitos y su producción sobreviva” (GCI - CAOP, 2018).

Continuando con el análisis en el estrato más bajo, observamos los siguientes contrastes. A pesar que el promedio de riego por usuario es el menor, los costos de inversión por hectárea

incrementada con irrigación son los más altos. Llegando a ser de 44.328 bolivianos/ha, siendo que el promedio general es de 41.671 bolivianos/ha, y el más bajo es de 18.137 bolivianos/ha. En la base de la explicación de ello está la limitación que representa la pequeña propiedad.

Si se toma en cuenta la distribución entre regiones de los beneficiarios de este rango de riego, se observa un predominio en las zonas de Valles, con un 59%, mientras que en el Altiplano están un 40% de estos (ver Cuadro 12). Esto, considerando que, de acuerdo a los datos censales, Altiplano más bien concentra un 61% de las UPA (141.118) en este rango de tenencia, en Valles están 32% (73.698), y Llanos reúne 7%.

Entonces en la región de Altiplano, si bien se tiene mayor número proyectos, por el contrario el volumen de inversión en este rango de tenencia es menor. Por otro lado, se constata una tendencia a ubicar los proyectos con mayor inversión en la región de Valles, que, además, concentra al mayor número de beneficiarios. Región que tiene, de forma relativa, tierra más productiva y una mayor concentración de usuarios de sistemas de riego. En contraste a lo anterior, en Altiplano se concentra la mayoría de las UPA, en general, y de los campesinos, en particular, con un 54% de las UPA entre 0,01-19,99, al margen de que el problema productivo pro la carencia de riego es más agudo en esta región. Por este camino también se explica que en Altiplano se mantenga la mayor cantidad de mano de obra agrícola que migra de manera itinerante (véase el Cuadro 12).

Los participantes de los talleres realizados con productores y representantes, indicaban que las gestiones que realizaban para la obtención de proyectos solían ser demasiado complicadas y de resultados inciertos. En muchos casos, los productores continúan implementando sus propios sistemas de agua en base a aportes propios. Y si bien llegaban a identificar las acciones del gobierno, se consideraba que estas, de todos modos, se destinaban a una minoría o a fortalecer a los grandes productores de tierras bajas, tal se puede leer a continuación:

“Se ha hecho con el gobierno del hermano Evo algunas alternativas de riego, pero no es suficiente. Llega a algunas represas o atajados, pero no llega a la mayoría de los terrenos. Entonces, la preocupación lo que yo veo es esa diferencia entre oriente [...] con las tierras altas” (GCI-CAOP, 2018).

El siguiente grupo campesino, con rango de tenencia de entre 1,00 a 4,99 ha., y con promedio de 1,69 ha por familia, es el que tiene mayor superficie de incremento de riego, con 60.313 ha (y 55% del incremento del total de la superficie regada). Reúne a 35.656 familias beneficiarias, que abarcan únicamente a 13% de los campesinos de este rango de tenencia (276.821 UPA), y sólo a un 5% del total de los campesinos.

Con su rango de tenencia y superficie bajo riego representa a campesinos con capacidad de producción de excedentes, lo que significa que el riego impulsa o refuerza su mercantilización. Si bien la mayor parte de este grupo no tiene la producción agrícola como su principal actividad, pues realizan otras actividades alternas, y muchos de ellos se mantienen incluso como oferentes de mano de obra. Sólo los productores más aventajados de entre ellos vienen a ser campesinos medios. En ciertos casos, estas capas cuentan con riego en invierno y sistemas tecnificados, e invierten trabajo y recursos en cantidades importantes, introduciendo cultivos de conocido valor mercantil, orientados a la maximización de beneficios.

Un ejemplo de esto se puede ver en los Valles de Santa Cruz, donde este tipo de productores aplican el riego de manera sistemática en cultivos destinados a la comercialización. Varían sus cultivos cada gestión para acomodarse a los cambios en la demanda, así como siembran entre dos a tres productos a la vez para disminuir el riesgo que representan las caídas de precios u otras dificultades. En ciertos casos, son agregados por el capital comercial o industrial en la producción de determinados cultivos de interés del complejo exportador —como el frejol o soya—.

Las relaciones a que dan pie, no obstante, no son consistentes, pues los productores se desvinculan de sus contratantes a partir de la ocurrencia de problemas productivos de diverso tipo, que frecuentemente los colocan en situación de pérdida, así como por problemas a propósito de eventos climáticos y otros²⁰.

Pese a su reducido número en el conjunto de los productores campesinos, los regantes de este rango estarían favoreciendo el consumo local y nacional con la producción de alimentos para el mercado. Asimismo, es conocido que, bajo ciertas condiciones, estos propietarios parcelarios establecen relaciones de aparcería y suelen recurrir a la contratación de peones en época de cosecha. Entonces se podría afirmar que no son necesariamente productores directos, ni tampoco son ajenos a la explotación de fuerza laboral.

De acuerdo al Cuadro 13, elaborado para este rango, en Valles se concentran la mayor cantidad de beneficiarios (57%), inversión (68%) y superficie de riego (60%). Lo que es también llamativo, pues los productores de este rango de tenencia se encuentran aglomerados en Altiplano con hasta 50% de las unidades (139.265 UPA, de 276.821), Valles con 40% (110.105) y Llanos 10% (27.451 UPA). Además, los promedios de inversión por superficie incrementada se muestran más altos en Valles (véase el Cuadro 13).

Por último, en el grupo con el rango de 5,00 a 19,99 ha, y que tiene el mayor promedio de riego (con 6,75 ha/flia.), se puede observar que se trata de un grupo pequeño de beneficiarios, con 359 familias. Representa a un 0,2% de los campesinos de este grupo, y 0,05% de las UPA campesinas o por debajo de las 20 ha. La inversión alcanza a un 1% del total, con 43.982.514 bolivianos, y la superficie incrementada a un 2% del riego logrado con inversión pública (2.425 ha).

Este grupo, en general, se encuentra en mejores condiciones y su producción de excedentes es considerable en comparación a la de una familia campesina promedio. Es decir, se trata de campesinos

20 Comunicación personal de R. Balcázar, informante de la zona, en 18 de diciembre de 2018.

Cuadro 13
Características de beneficiarios de riego con inversión pública, entre 1,00-4,99 ha

Rango 1,00-4,99	Promedio	Casos	Inversión	Flias	Sup. In- cremen (ha)	Promedio inversión por flia.	Promedio inversión por sup. Incremen.	Promedio inversión por caso
Altiplano	1,53	193	536.376.159	12.201	18.631	43.962	28.789	2.779.151
Valles	1,78	269	1.450.146.199	20.312	36.234	71.394	40.022	5.390.878
Llanos	1,73	46	152.691.432	3.143	5.448	48.581	28.027	3.319.379
Total	1,69	508	2.139.213.790	35.656	60.313	59.996	35.469	4.211.051

Fuente: elaboración propia en base a información del MMAYa y Ormachea (2018).

Cuadro 14
Características de los beneficiarios de riego con inversión pública, 5,00-19,99 ha

Rango 5,00-19,99	Promedio	Casos	Inversión	Flias	Sup. Increment (ha)	Promedio Inversión por Flia.	Promedio Inversión por Sup. Incremen.	Promedio Inversión por caso
Altiplano	7,19	3	11.041.875	59	424	187.150	26.042	3.680.625
Valles	6,16	5	15.371.468	212	1.306	72.507	11.770	3.074.294
Llanos	7,9	3	17.569.170	88	685	199.650	25.279	5.856.390
Total	6,75	11	43.982.513	359	2.425	122.514	18.137	3.998.410

Fuente: elaboración propia en base a información del MMAYa y Ormachea (2018).

mercantilizados (>50% de la producción con destino a la venta), y que suelen ser especializados en algunos cultivos. La contratación de mano de obra, principalmente en la cosecha, les es común (sobre todo en los que se aproximan a las 19,99 ha de tenencia, a quienes se aplica el criterio de explotaciones que ya “combinan” mano de obra remunerada y no remunerada). De entre todos los grupos, ellos tienen más probabilidades de que la producción agrícola sea su fuente de ingresos más importante.

Para este último grupo, el detalle de la distribución de los beneficiarios por regiones muestra igualmente el predominio de Valles (59%), así también con la superficie incrementada con riego (54%). En cuanto a inversión, Valles (35%) está en segundo lugar después de Llanos (40%), y finalmente Altiplano, con 25%. Asimismo, la mayoría de las UPA de este grupo de tenencia en realidad se encuentra en Llanos, con 51.991 (48%), seguida de Altiplano, con 34.845 (32%), y Valles con 22.455 (21%) (véase el Cuadro 14).

3.4.6 Riego para los campesinos: insuficiente y para pocos

Se ha comprobado que, durante el gobierno del MAS, los proyectos de riego con inversión pública han beneficiado a un número reducido de campesinos, con 156.669 regantes. Es decir, 1/5 del total de productores que se pueden denominar “campesinos” (estimados en base al Censo Agropecuario de acuerdo a la tenencia de la tierra en propiedad o usufructo). No se tomó en cuenta a los campesinos con rangos de tenencia mayores a 20 ha, pues estos se confunden con otras categorías de productores, y son quienes, como categoría, se van a caracterizar por “combinar” el uso de mano de obra remunerada y no remunerada.

Las inversiones del actual gobierno dan cuenta únicamente de una parte del riego existente, y desde 2013 no existen datos actualizados que presenten la situación del riego, incluyendo los proyectos anteriores al gobierno del MAS y los nuevos. También se vio cómo la ampliación del riego puede realizarse a costa de

obras realizadas previamente por los propios productores, o de proyectos públicos antiguos, y en este sentido los proyectos de riego en muchas ocasiones son sólo obras de ampliación o mejora. En perspectiva, el riego, y sobre todo el que posibilita la producción de excedentes, continuará siendo un privilegio de una minoría entre los campesinos.

Una muestra de esto se recogió en los dos talleres realizados con productores de zonas con amplios problemas productivos, quienes eran miembros de organizaciones indígenas de Norte Potosí y productores del sur de La Paz²¹. En dichos talleres, los participantes indicaban que los proyectos llevados a cabo por el gobierno u otras instancias subnacionales, tuvieron un alcance reducido o inexistente en sus zonas, razón por la que explicaban la persistencia de malas condiciones productivas, asociadas a la pobreza y migración de los habitantes.

En el Valle Alto de Cochabamba, los regantes que participaron de un taller con IICEP-UNITAS (2017) expresaron su preocupación por la carencia de riego que padecen las familias. Pues pese a que en este departamento se concentran las inversiones, se sigue considerando que una mayor parte de municipios no logran resolver su problema de acceso a este recurso (Los Tiempos, 2018)²². También se señalaba que los proyectos priorizan las obras de construcción y ampliación, y no así la tecnificación. Inquietud surgida desde que en la zona existe un decaimiento del flujo de agua en los sistemas de riego, situación que sería causada por una “sobreexplotación” de las fuentes (Los Tiempos, 2017).

Los productores de Norte Potosí, por su parte, indicaban que a pesar de que el riego constituye una de las políticas más visibles del gobierno,

21 Grupo Creativo de Información con autoridades originarias de Potosí, realizado en octubre de 2018, y Grupo Creativo de Información con productores de la Subcentral German Busch, municipio Sica Sica, 2018.

22 Una nota de prensa en 2015 señalaba que los productores de los municipios de Sacaba, Tiraque, Quillacollo, Tiquipaya y Arbieto tenían grandes pérdidas productivas. Se contabilizaba que de 115 presas “sólo 65 están en funcionamiento; el resto están abandonadas, sin agua y sin mantenimiento” (BOLIVIA PRENSA, 2015).

su alcance en la zona fue bastante limitado. Lo mismo que señalan otros informantes clave, que son residentes de dichas zonas, y que identificaban que la no solución de los problemas productivos hace que los habitantes continúen migrando²³. En fin, se encuentra a las políticas y acciones gubernamentales como fallidas para transformar las condiciones de vida.

“Hablando de Macha, o tal vez generalizando a [el municipio de] Colquechaca, aquí el productor vive de su producción. Es para su autoconsumo en si [...] Otro es la migración. Son dos fuentes, son migrantes a la vez [...]. Si tuviera un impacto positivo los programas del gobierno, no migrarían los productores. Son dos fuentes de ingreso que tiene su producción familiar. No generan excedentes, es autoconsumo” (Ayala & Kalakhori, 2018).

3.5 Las diferencias del riego a través de la gestión pública

3.5.1 Implicaciones de la normativa y dificultades en la llegada de los proyectos a los campesinos

La normativa generada para las políticas de riego, durante el gobierno del MAS, está enmarcada en la Ley 2878 de Carlos Mesa. Esta Ley, según lo examinado, tiene el efecto inicial de conservar los derechos constituidos de los regantes, dando prioridad a los sistemas ya asentados, aunque no puede garantizarlos en el tiempo frente a la irrupción de otros actores con mayor peso económico. El reconocimiento de derechos de riego por el Estado tampoco parece ser un obstáculo para que estos derechos sean transferidos²⁴.

23 Entrevistas al productor L. B. Condori, de Ravelo; y a técnicos de proyectos E. A. y R. K., de Macha.

24 En lugares como Chuquisaca es común la venta de derechos de riego. Los derechos se establecen según los aportes realizados por el usuario, en trabajo o capital. PRONAR, 2000: 15.

La Ley 2878 no promueve directamente la asignación desigual de recursos de riego entre los campesinos. La función que cumple, más bien, es la de establecer un marco jurídico para el desenvolvimiento de la libre concurrencia sobre el recurso. Escenario donde prosperan los intereses particulares y que posibilita el predominio del poder económico. Se trata, en suma, de una política neoliberal más, de corte corriente, que subsiste en el gobierno del MAS.

Por su parte, la declaración de prioridad de la construcción de atajados, de la Ley 3523 de 2006, puede entenderse como una política para contrarrestar, por decir, eventos coyunturales de sequías agudas. Se tendría que tomar en cuenta que este tipo de proyectos no puede considerarse como fruto de una política productiva para los campesinos. Antes bien, sólo pueden representar programas de emergencia o paliativos, destinados —como se vio— a auxiliar la seguridad alimentaria entre los productores pauperizados. Este tipo de proyectos, a pesar de tener un significativo peso en las intervenciones del Estado, no están destinados a cambiar la situación campesina.

Según la estadística revisada, la orientación de las políticas hace que la elección de proyectos se subordine a criterios tales como los costos comparables o la generación de retornos tangibles a corto plazo. Esta lógica se convierte en un primer tamiz, que da preeminencia a los proyectos de alcance menor como respuesta a las demandas de los productores. Y bajo la misma pauta, los distritos municipales, secciones administrativas o comunidades que no concentran grandes cantidades de población, o que estén alejados de los centros económicos, tienen grandes dificultades para acceder a cualquier beneficio.

Los proyectos de riego además pasan por otro tamiz que es el de las contrapartes locales. La gran mayoría de los proyectos ejecutados se realizaron con contraparte local, con un rango amplio que va desde el 1% al 98%, y con un promedio de 24% de la inversión total. En este sentido, de los 4.581.141.602 bolivianos que significan dichos proyectos, un 31% corresponde a contraparte local, con un valor de hasta 1.417.750.638 bolivianos.

Al respecto, los informantes que se entrevistó señalaron que la contraparte que se exige se convierte en una dificultad difícil de salvar para muchas iniciativas campesinas. Pues si bien reconocen que es prudente que se establezca la obligación de una contraparte, para así garantizar el compromiso local, por otra parte, se ha encontrado que el volumen de recursos exigidos como complemento llega a estar fuera del alcance de muchas comunidades o municipios chicos.

3.5.2 ¿A quién favorece el gobierno en el riego?

Luego de revisar la información precedente se vio que el gobierno del MAS tiene profundas contradicciones en su intervención sobre el problema del riego. Contrariamente a priorizar proyectos de envergadura y de impulsar la producción de las mayorías, una gran parte de los proyectos se realiza en las categorías de micro, pequeño y hasta mediano. Mientras que gran parte se concentra en la región de Valles (50%), con Cochabamba que sobresale como el departamento que concentra la inversión pública en este aspecto productivo, con 23% de la inversión total, siendo el principal beneficiario en el número de familias y de superficies incrementadas con riego.

El privilegio que ha recibido Cochabamba en la inversión se puede contrastar con cuestiones como que concentra a 20% de las UPA a nivel nacional. También por el hecho de que, dada su ubicación en el eje troncal y su trayectoria histórica como región productiva, se ha convertido en un departamento con mayor dinámica económica campesina y de agricultores en el sentido mercantil²⁵. Otros factores que pueden tener influencia en la concentración de proyectos en este departamento tendrían que ver, por decir, con la preexistencia de una cantidad elevada de sistemas de irrigación tradicionales, la relativa concentración de las parcelas campesinas, entre otros. Más allá de esto, queda también planteado que Cochabamba ha sido

25 “La región de los valles se encuentra, más bien, en un lento proceso de transición, donde la pequeña y mediana empresa capitalista van adquiriendo, paulatinamente, mayor relevancia, reemplazando a la producción campesina de alimentos para el mercado interno” (Ormachea, 2010).

receptora principal de inversión en este ámbito en desmedro de otras zonas productivas, y que para ello le ha sido útil el poder contar de algún modo con una capacidad de coacción sobre los centros de decisión política.

Puntualizando, a Cochabamba se ha destinado todo tipo de proyectos y en todos los grupos campesinos. En el rango más bajo de tenencia, de entre 0,01 a 0,99 ha, alcanza a un 77% de los beneficiarios. La inversión en Cochabamba en estos proyectos de mínima dimensión es contradictorio con el hecho de que la mayoría de las UPA con poca tierra se encuentra en el Altiplano. En este rango, además, el promedio de la tierra ampliada con riego por familia es de 0,35 hectáreas, el más bajo.

En el rango de riego de entre 1,00 a 4,99 hectáreas, también Cochabamba recibió las mayores atenciones, con un 23% de los beneficiarios. El promedio de riego en este caso es mayor a las otras regiones, con 1,78 ha/flia., cuando el promedio general es 1,69. Ahora bien, si se considera que el promedio de riego nacional, con inversión pública y durante el periodo estudiado, es de 0,70 ha/flia., este grupo representa a productores con cierta capacidad de producción de excedentes, que destinan su producción a cultivos de valor comercializable, generalmente alimentos. Pero que, aunque el riego los pone en una mejor situación, muchos de ellos aún no tienen a la agricultura como su principal fuente de ingresos. Y como se vio, el principal problema con los proyectos de este rango de riego es su limitado alcance, pues tiene llegada a sólo un 13% de los campesinos de esta categoría, y sólo a un 5% de los productores campesinos en general.

La distribución de los proyectos de riego entre departamentos, según su dimensión, es la siguiente: los proyectos grandes se ubican en gran parte en Cochabamba; los proyectos medianos están distribuidos en los departamentos eje junto con Tarija; y los proyectos pequeños se distribuyen más homogéneamente en los siete departamentos que son receptores de inversión. Esto también indica respecto a una

considerable capacidad de coacción de los departamentos del eje, junto a Tarija, sobre los centros de decisión.

Por último, si se considera que las políticas públicas ejercen un influjo en la marcha de los procesos económicos en un nivel más general, se puede señalar que el gobierno masista se orienta a ratificar las zonas de productores como zonas especializadas en la producción, si bien no logra transformarlas por la limitación de los recursos asignados. Por otro lado, las acciones del gobierno tienen el efecto de reforzar el carácter subsidiario de los campesinos pauperizados, por lo que se ratifica su inserción económica como oferentes de mano de obra.

Durante su gobierno, el MAS no ha formulado apenas políticas o normativas específicas para la mecanización del agro. Esto, a pesar que en 2006 el presidente realizara un acto simbólico en Ucureña, donde ingresaba conduciendo un tractor y declarando el lanzamiento de una “revolución agraria mecanizada” (Vaca, 2006)²⁶. Como es sabido, uno de los problemas más importantes de los campesinos se refiere a la falta de medios técnicos, caracterizándose su producción por un desgaste intensivo de mano de obra.

A continuación se va a revisar lo ocurrido con los programas de mecanización del gobierno. Se revisará, previamente, los antecedentes y desarrollo de la normativa que da cuerpo a sus políticas. Para facilitar la exposición, se tratará por separado la política de mecanización realizada por vía de créditos, y la mecanización por vía de servicios municipales.

26 En dicha oportunidad, Evo Morales señalaba que “Si en Bolivia no resolvemos el problema económico y social del movimiento campesino e indígena jamás vamos a poder resolver el problema del país, por eso, tenemos la obligación de cambiar las políticas agrarias” (Vaca, 2006).

4. MECANIZACIÓN

4.1 Modalidades crediticias: fuera del alcance de las mayorías campesinas

Una primera acción de distribución del gobierno del MAS proviene de la recuperación de un lote de tractores y otros equipos que estuvieron varados en Puerto Rosario (Argentina) desde décadas atrás. Estas máquinas no pudieron entregarse al país debido a que la entidad que los importaba fue intervenida por el Estado y posteriormente dejó de funcionar. La modalidad de distribución de los tractores, una vez que fueron recuperados, fue la venta al crédito, y destinados, según la normativa aprobada para tal fin, a pequeños y medianos productores agropecuarios. Un total de noventa y nueve unidades de tractores, de marca FIAT, fue asignado entonces a los departamentos de Santa Cruz, Beni, Chuquisaca y Tarija. Le siguieron a ésta, otras entregas bajo programas establecidos, que pasamos a detallar a continuación.

4.1.1 El Programa Crediticio para la Mecanización del Agro (PCMA) como política campesina: de la improvisación a la pérdida del fondo

En julio de 2006 se emite el DS 28785, que da continuidad al PCMA, programa que fuera creado en 2003 durante el gobierno de Sánchez de Losada. En éste se establece la entrega de maquinaria y

equipos por vía crediticia, “a organizaciones sociales y económicas campesinas e indígenas del país organizadas en sindicatos, comunidades, asociaciones, grupos de trabajo asociado y municipios rurales, privilegiando aquellas regiones que fueron afectadas por los desastres naturales”. El Decreto, además, establece que las entregas serán encargadas al MDRAMA²⁷ (en su unidad de Infraestructura Productiva), conjuntamente el Fondo de Desarrollo del Sistema Financiero y de Apoyo al Sector Productivo (FONDESIF), dependiente del Ministerio de Planificación del Desarrollo²⁸.

El DS 28785 señala las responsabilidades del MDRAMA, principalmente dirigidas a evaluar y aprobar “técnica y financieramente” las solicitudes de potenciales beneficiarios (Art. 2). Por su parte, FONDESIF es responsable de administrar los créditos, asignados en calidad de fideicomiso al PCMA, incluyendo la recuperación de estos (Art. 3). Créditos que provienen de convenios establecidos durante gobiernos anteriores, provenientes especialmente del BID (Banco Interamericano de Desarrollo, con sede en Washington), Reino de España, República Popular China, además de asignaciones fiscales por recursos propios (Art. 3).

En un inicio, el PCMA solicitaba a los productores que deseaban adquirir un tractor una garantía hipotecaria real, la que ascendía al valor de este bien. No se puede encontrar la normativa específica al respecto, y el Decreto en sí no lo menciona, por lo que se le puede considerar una improvisación en los inicios del programa. El efecto de ello dejaba sin posibilidades de acceder al beneficio a una gran mayoría de productores campesinos, quienes simplemente no podían solventar las garantías hipotecarias. Es así que en un punto

27 Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente, en adelante MDRAMA.

28 El PCMA tiene su origen en el anteriormente llamado Programa Crediticio Campesino (PCC), puesto en funcionamiento con el DS 26918 de enero de 2003. Según sus antecedentes, el PCC debía permitir la adquisición de tractores e implementos agrícolas a favor de los campesinos. En su texto indica que era la “respuesta del gobierno al compromiso asumido para la adquisición de maquinaria a través de operaciones de crédito accesibles a su realidad socioeconómica” (DS 26918).

de ejecución del PCMA, y dado que este requisito obstaculizaba en demasía la adquisición de las máquinas por el grupo meta del programa, es decir campesinos ubicados de preferencia en tierras altas y Valles, se cambió la orientación de los requisitos hacia la garantía hipotecaria sobre el mismo bien transferido²⁹.

Otra de las características que tuvo el PCMA fue la realización de entregas directas de los tractores, es decir sin realizar previamente evaluaciones financieras, a asociaciones de productores. Dado que se trataba de fondos de crédito, este fue el origen de la debacle del fondo en sí. Las entregas se realizaron de manera improvisada, eligiendo a unas asociaciones como beneficiarias sin mayor justificativo en desmedro de otras, y no existió un control bajo principios técnicos. Mientras que las asociaciones de productores y municipios que pudieron acceder a estos medios de producción, tampoco disponían de las correspondientes garantías. Al respecto, FONDESIF, en 2018, indicaba que los beneficiarios existían como personerías jurídicas sin capacidad de brindar una garantía crediticia, pues eran “comunidades, pueblos originarios y asociaciones que no cuentan con una garantía real ejecutable [sic], como ser bienes registrados a nombre de dichos beneficiarios en las oficinas de Transito, Derechos Reales y ASFI” (FONDESIF, 2018b).

Otras cuestiones de interés son las siguientes. En primer lugar, la maquinaria entregada por el PCMA tenía un valor por unidad de \$us 12 mil, es decir, la mitad del precio del mismo en el mercado. Esto representa una pérdida de oportunidad considerable para muchas asociaciones que no pudieron acceder a este beneficio. En segundo lugar, y lo que es también significativo, está que el programa no previó el cobro de intereses a los beneficiarios. De esta manera, la mayoría fue postergando el pago de sus cuotas hipotecarias, dándose una mora general que llevó al programa al colapso.

29 Comunicación personal de un técnico del FONDESIF.

4.1.2 El PROMEC como programa crediticio distanciado del campesino de occidente

El gobierno en 2007 emite el DS 29350 (luego elevado a Ley 3902), autorizando la suscripción de un crédito de \$us 35 millones de dólares con la República del Brasil, “destinados a la provisión de bienes de capital, maquinarias, equipos e implementos agrícolas y de riego de origen brasileño” (Art. Único). Este nuevo acuerdo de crédito da pie al funcionamiento del Programa de Mecanización (PROMEC). Se diferencia del PCMA en que recibe y administra el financiamiento de la República del Brasil, y donde el fideicomitente ya no es el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, sino directamente MDRAMA.

La particularidad del PROMEC es que modifica el grupo meta de su acción hacia productores con mayor capacidad productiva, es decir hacia pequeños y sobre todo medianos agricultores. La mayoría de los campesinos están por debajo de estas categorías. El propio término “agricultor” alude a un productor especializado que es por definición diferente al campesino. Por otra parte, la maquinaria a entregarse tiene mayor capacidad de trabajo, estando por encima de los 100 HP, orientado a superficies de trabajo de mayor extensión. Asimismo, el precio de los tractores entregados llega a superar los 40 mil dólares, es decir, un precio similar al del mercado.

Otras diferencias entre el PROMEC y el PCMA radican en el cobro de interés, con una tasa de 6% —que es menor a la tasa comercial ubicada entre el 12% y el 20%—. Así también, en los contratos delimitados a un periodo de diez años, y en la realización de evaluaciones financieras de los solicitantes³⁰. Lo que evidencia un manejo más técnico y controlado del fondo, si bien el impacto directo se aleja del productor campesino mayoritario.

El DS 29701, lanzado en septiembre de 2008, establece los mecanismos de ejecución del crédito. FONDESIF actúa de fiduciario, administrando un patrimonio consistente en bienes de capital,

30 Comunicación personal de un técnico del FONDESIF.

maquinarias, equipos e implementos agrícolas y de riego de origen brasileño (Art. 2). La administración se realiza bajo la modalidad de venta al crédito, “con reserva de propiedad a favor de pequeños y medianos productores agropecuarios legalmente constituidos como personas colectivas y/o pequeños o medianos productores agropecuarios agrupados y organizados con la finalidad de obtener el citado crédito” (Art. 1). Y con la particularidad de que “sean garantizados por la organización económico social a la que pertenezcan, quienes se constituirán en Beneficiarios del fideicomiso” (Ídem).

La norma, asimismo, señala que cada solicitante debería contar con un informe favorable del MDRAMA, que establezca su función económico-social, “considerando que las condiciones de suelo, cultivos, sistemas de producción sean acordes al tipo de maquinaria solicitada” (Art. 4). Mientras que las garantías del crédito “estarán constituidas por la garantía solidaria, mancomunada e indivisible de los beneficiarios y de la organización económico social a la que pertenezcan” (Art. 5).

Posteriormente, un DS 801, promulgado en febrero de 2011, incluye entre los beneficiarios a personas individuales dedicadas a la producción agropecuaria, además de incluir a los Gobiernos Autónomos Municipales. Asimismo, se autoriza a los municipios la compra directa de la maquinaria y otros equipos en el marco del programa. “En este contexto, se han adquirido 600 tractores brasileños de última tecnología, cosechadoras, arados, rastras, subsoladores, distribuidoras de fertilizantes y semilla, fumigadoras. En mayo de 2011 se inició la entrega de la maquinaria brasileña” (MDRyT y VDRA, 2012). En 2014, el DS 1903, y el DS 2581 de 2015, anuncian el cierre del PROMEC y la realización de una evaluación.

4.1.3 Programas con fuente de donación y el Programa Bolivia Cambia Evo Cumple

La debilidad de las políticas sobre mecanización hizo que este aspecto productivo dependa en gran manera de la llegada de donaciones. Es así que con el “Programa Bolivia Cambia

Evo Cumple”, el gobierno da inicio, en 2006, a la entrega de tractores marca Veniran, los que vienen a ser parte de sucesivas donaciones que realiza la república de Venezuela en el marco de un convenio con el Estado boliviano (Ley 3234, de 2007). Las donaciones se entregan a los municipios para habilitar servicios de locación.

En la primera entrega, entre 2006 y 2007, se transfieren hasta 562 tractores marca Veniran, con una potencia de 75 HP. Un total de 260 municipios son los beneficiarios de estas entregas a lo largo de todo el país, con excepción de los municipios que se encuentran en el departamento de Pando (UIPTLyM, 2018). Hasta 2012, las unidades transferidas ascienden a 645 tractores “destinados a casi el 100% de los gobiernos municipales del país” (MDRyT y VDRA, 2012).

En el marco del mismo programa Bolivia Cambia Evo Cumple, entre 2013-2015 se entregan tractores John Deere, de 75 HP y que contaban con arados de tres discos. Estas máquinas provienen de recursos dirigidos desde el Ministerio de la Presidencia en convenio con el MDRyT (MP-PRE-MDRyT)³¹. Se entregaron, así, 440 tractores distribuidos en 220 municipios del país.

4.1.4 La mecanización campesina en el PCMSMA

El Programa de Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola (PCMSMA) se crea con el DS 2785 (junio de 2016). El decreto faculta al MDRyT para la adquisición directa de estos medios, comprendidos entre maquinaria, equipos e implementos agrícolas (Art. 4), mediante una transferencia del TGN que asciende a 243 millones de bolivianos. Indicando

31 El DS 0913 signa la creación del programa “Bolivia cambia” el 15 de junio de 2011. Tiene relación directa con la Unidad de proyectos Especiales (UPRE) que depende del Ministerio de la Presidencia (MP). De acuerdo al Decreto, se financia con recursos de “débitos autorizados” y de donación, crédito y otros. Las obras son adjudicadas de manera directa, lo que dificulta su control y fiscalización. Fuente: LT, 2019.

además que los componentes del PCMSMA son tres: 1) transferencia de maquinaria, equipos e implementos agrícolas; 2) transferencia de capacidades técnicas; y 3) seguimiento y evaluación (Art. 3).

La característica del PCMSMA es similar al “Evo Cumple”, utilizando un sistema de servicios de alquiler de maquinaria, por medio de los gobiernos municipales, e indicando que se busca “fortalecer las capacidades de los sistemas de producción agropecuaria de los municipios” (Art. 2). La implementación de los Centros y las transferencias de equipos se realizan, en este sentido, mediante la firma de “convenios intergubernativos” entre el MDRyT y los municipios (Art. 7). Entre las obligaciones que se estipulan en los convenios se especifica que los municipios se hacen cargo del cuidado de la maquinaria (Art. 8), en tanto que el MDRyT tiene la tarea de garantizar procesos de capacitación para el personal designado para ello (Art. 9).

4.2 El problema de la mecanización de la producción campesina

Esta parte del estudio revisa las implicaciones de la mecanización, partiendo de asumir que las características de la producción campesina nacional, sobre todo en lo que respecta al tipo de cultivos, la hacen altamente favorable a la introducción de medios tecnificados. El supuesto para ello es que, en la economía de mercado, la pequeña producción va transitando hacia un requerimiento crítico de medios productivos, so pena de hacerse inviable (Elverdin et al, 2018). En particular, esto se expresa en que la actividad campesina orientada a la producción de excedentes desgasta mano de obra de manera intensiva, haciendo de la baja productividad una de sus características principales.

A pesar que la mecanización es un proceso inherente al desarrollo de la economía de mercado, amplias porciones de los países en desarrollo presentan un rezago en este aspecto. De tal manera, en Bolivia, como

en otros países, las zonas de cultivos con alto desarrollo de la técnica productiva orientan su actividad a algunos productos de interés para mercados extranjeros, mientras que las zonas con mayoría campesina —que produce alimentos para el mercado interno— tienen grandes dificultades para incorporar los medios tecnificados. Todo lo que redundaría en la necesidad de un debate sobre la intervención pública en el ámbito productivo agrícola.

Algunas consideraciones de los clásicos de economía política, que pueden encontrarse también en abordajes actuales, indican que el empleo de máquinas en la agricultura tendría que ser precedido por un alto nivel del cultivo de la tierra, es decir, en parcelas de gran dimensión. De tal manera que la máquina pueda realizar su aporte en cuanto a capacidad de trabajo, el cual no podría desplegar en las pequeñas parcelas. Este criterio también se aplica desde consideraciones económicas, pues la maquinaria tiene altos costos en su adquisición, puesta en marcha y mantenimiento, que hacen improcedente el destinarla para espacios reducidos (Elverdín et al., 2018). Asimismo, desde que el uso de maquinaria en el campo se sujeta a un trabajo temporal y no continuo como en la industria urbana, generando economías en plazos más extendidos³².

En la literatura sobre el tema también se ha discutido sobre las dificultades asociadas al entorno rural. Esto desde que la mecanización implica dificultades de operación de tal magnitud, que se hace necesario otro tipo de condiciones para su uso. Se considera entonces muy importante la preexistencia de un nivel educativo mayor y un mejor nivel de vida entre los productores. Así también se señala la necesidad de que en las zonas de producción existan fábricas de maquinaria o por lo menos talleres, para procurar los servicios de asistencia y buscar constantes mejoras que se adapten a las particularidades de la producción local.

32 “En la agricultura, casi todas las máquinas sólo se utilizan por temporadas breves, mientras que en la industria se emplean durante todo el año...” (Kautsky, Karl, 1986: 44).

Por su parte, el desarrollo de la industria de medios de producción dio lugar a enormes adelantos técnicos, haciendo que las dificultades de la mecanización agrícola se vayan reduciendo. La adaptación de la máquina al entorno ha adquirido enormes facilidades, si bien en la producción agrícola no puede existir una máquina concebida de una vez para todo terreno y situación³³. Y si la adaptación de la máquina al medio natural ha adelantado mucho, ampliando las ventajas en el ahorro de trabajo, también se ha avanzado en ventajas que provienen de un mejoramiento de los resultados generales de la producción, por ejemplo, con la reducción de pérdidas con el uso de cosechadoras mecanizadas³⁴.

A pesar de todo, dichas consideraciones y los adelantos técnicos se mantienen alejados de las posibilidades de los campesinos. Su situación económica, sobre todo en países donde la tierra se ha fraccionado al extremo, no permite a estos la adquisición de los medios mecanizados. Un repaso de sus condiciones productivas muestra que persisten grandes problemas en el campesinado, principalmente por sus terrenos pequeños y alejados de los mercados, donde muchas veces la introducción de maquinaria debe esperar a la mejora de la infraestructura de energía y comunicaciones. Razones por las que, incluso cuando se introducen máquinas a sus labores, no dejan de presentarse limitaciones técnicas y económicas de todo tipo³⁵.

Una particularidad de la introducción de máquinas en la agricultura se presenta con los sistemas de locación. Ya Kautsky los mencionaba como una modalidad que facilitaba su aparición —sobre todo para la roturación de la tierra— en zonas donde se daban las condiciones productivas más difíciles y donde existían parcelas muy fraccionadas

33 “En la industria, el lugar de emplazamiento, la fábrica, es creado artificialmente y luego adaptado a las exigencias de la máquina. En la agricultura, el terreno donde opera la mayor parte de la maquinaria es creado por la naturaleza y es la máquina la que debe adaptarse a él...” (Kautsky, 1986).

34 Ver Kautsky, Karl, 1986: 49 y 51.

35 “... La pequeña explotación exige siempre mucho más, sobre la misma superficie, para obtener el mismo resultado útil, y no puede extraer todo el provecho que rinde la gran explotación, ni aumentar del mismo modo su rendimiento...” (Kautsky, K., 1986: 111).

(Ídem). Hoy en día, ésta se convierte en la vía más extendida de acceso, especialmente con los campesinos o en los lugares donde el desarrollo capitalista de la agricultura no ha logrado transformar la producción hacia el uso sistemático de medios tecnificados (Sims et al., 2011; Elverdin et al, 2018).

Bajo las condiciones descritas, el mayor aporte de la mecanización para los campesinos se da en las labores donde se requiere más mano de obra: preparación/arado de la tierra y cosecha. No se adopta con la misma rapidez la maquinaria adaptada para otras labores, tales como el fumigado, trilla o desgranado, o en otras labores complementarias. Desde esta situación, la producción campesina está muy lejos de emular los procesos productivos de alta tecnificación que han alcanzado las explotaciones capitalistas, las cuales organizan su producción sobre, como se dijo, grandes parcelas, y acorde a principios científicos.

Pese a todas las dificultades, la adopción de la mecanización en ciertos grupos campesinos es un hecho innegable, como se verá en un siguiente acápite. Estos van asumiendo para sí las ventajas comparativas calculadas a nivel nacional, que indican que el costo de producción de un sistema mecanizado es 6% menor a un sistema semi-mecanizado (el más empleado), y que el mayor ahorro se presenta en el tiempo de trabajo, requiriendo el sistema mecanizado sólo un 13,8% del tiempo de un “sistema tradicional con yunta”. Asimismo, las diferencias son también marcadas, en cuanto a tiempo y costos, cuando la tecnificación se incorpora a las fases de cosecha y poscosecha, y donde se reducen las pérdidas en hasta en un 20% del producto (UDAPE, 2015).

4.3 La mecanización está presente en los campesinos más mercantilizados

La productividad agrícola boliviana se encuentra entre las más bajas del continente. Una de las medidas de productividad que utilizan los analistas es la cantidad de tractores en relación a la superficie de tierra cultivable. De acuerdo a estimaciones del Banco Mundial, hacia 2009 existía en Bolivia alrededor de 1,00 tractor por cada 1.000 ha de tierra cultivable, mientras que

para Perú la relación es de 3,87, Ecuador 0,91, Colombia 5,16, Argentina 6,45, Brasil 3,25, Uruguay 10,06 y Venezuela 3,93. Para Latinoamérica y el Caribe la relación era de 4,39, para Estados Unidos 25,96, mientras que en el mundo la relación era de 9,57.

En la campaña 2012/2013, con una superficie cultivada de 3.707.417 ha, y 36.562 tractores registrados en el Censo Agropecuario, la relación encontrada ya era de 9,9 tractores por cada 1.000 ha de cultivos. Sin embargo, Bolivia se mantiene a la zaga en relación al resto de países, quienes incrementaron su relación maquinaria/tierra productiva de manera significativa³⁶.

La cantidad de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) que utilizaban tractores durante el Censo Agropecuario ascendía a 332.699, un 38% del total de UPA registradas (ver Cuadro 15). Lo que en líneas generales expresa la presencia de una agricultura más moderna, pero por otro lado señala que buena parte de las explotaciones agropecuarias del país todavía utilizan animales de tiro o trabajo manual. Evidentemente, se puede decir que:

“... el uso del tractor en las actividades agropecuarias, que hace años atrás era privilegio de las UPA asentadas en el departamento de Santa Cruz, se ha expandido en las últimas décadas a todos los departamentos del país, sobre todo a los valles y el Altiplano, como consecuencia de la emergencia de los campesinos mercantiles, así como de los pequeños productores capitalistas o campesinos ricos y de los productores capitalistas” (Ormachea, 2018).

Un 83,1% del total de UPA que usan tractores se sitúa en Altiplano y Valles, donde predomina la agricultura campesina. De manera notable, la región de Altiplano por sí sola contiene a un 51,3% de las UPA que usan tractor, mientras que en Valles es de un 31,85%. Dentro estas regiones los departamentos de La Paz y Cochabamba son los que aportan con las mayores cantidades de UPA que utilizan este medio de producción.

36 Ver Elverdin et al, 2018.

Si recordamos la distribución regional de las UPA campesinas, que hacen al 54% de las UPA a nivel nacional, Altiplano reunía un 54% de las UPA campesinas, Valles un 37%, y 9% Llanos. Es decir, las UPA campesinas tienen una distribución entre regiones similar a la distribución de UPA que usan tractor, hecho que ratifica la importancia de este medio entre el campesinado. Acotando además que los departamentos con mayor uso de tractores respecto al total de explotaciones censadas son Oruro y Tarija³⁷, siendo en ambos la presencia de este medio mayor al 50% de todas sus unidades productivas o UPA (véase el Cuadro 15).

El uso de cosechadoras muestra que estas alcanzan a sólo un 5,1% de las UPA, aunque la información no llega a especificar si se trata de cosechadoras manuales o con motor. Los usuarios de estos equipos se ubican hasta en un 58,6% en el departamento de Santa Cruz, donde la existencia de UPA campesinas es reducida: “El dato de que 332 mil UPA que usan tractores y sólo 49 mil usan cosechadoras permite señalar que buena parte de las explotaciones agropecuarias combinan la producción mecanizada con la manual” (Ormachea, 2018).

En el Cuadro 16 se puede ver que las UPA campesinas, señaladas en este caso como las “UPA únicamente con personal no remunerado”, representan un 48,7% de todas las UPA que usan tractores. La vía de acceso a este medio de producción es principalmente el alquiler, con hasta un 93,9% de los usuarios que la practican, mientras que las UPA que tienen tractores en propiedad asciende a únicamente 6.511 unidades, un 4%. Por lo demás, el alquiler es la forma predominante de acceso en todos los tipos de UPA, sean o no campesinas (véase el Cuadro 16).

37 En Oruro la acelerada mecanización proviene del boom de la quinua. En Tarija, la mecanización tiene como una de sus palancas el PROSOL, creado en marzo de 2007, que entrega recursos anuales a los productores para fines productivos: “Desde que se implementó el Programa Solidario Comunal (PROSOL), [...] las familias campesinas decidieron comprar maquinaria agrícola de manera grupal como también de manera individual. Según el ejecutivo de la FSUCCT, Santos Valdez, esta decisión está dando buenos resultados...” (El País, 2015).

Cuadro 15
Bolivia: UPA que utilizan tractores y cosechadoras por departamento

Regiones/ departamentos	Total UPA censadas			UPA que utilizan tractor			UPA que utilizan cosechadoras		
	Cantidad	Cantidad	%	Col.	Fila	Cantidad	Col.	Fila	%
Altiplano	4.321,138	171,021	51,4	51,4	39,6	11.793,00	23,8	2,7	2,7
La Paz	245,455	98.335	29,6	29,6	40,1	8.410	17,0	3,4	3,4
Oruro	62.692	36.940	11,1	11,1	58,9	1.542	3,1	2,5	2,5
Potosí	123,991	35.746	10,7	10,7	28,8	1.841	3,7	1,5	1,5
Valles	296,463	105,803	31,8	31,8	35,7	8.750	17,7	3	3
Chuquisaca	73.388	19.717	5,9	5,9	26,9	1.977	4,0	2,7	2,7
Cochabamba	181,536	62.581	18,8	18,8	34,5	4.000	8,1	2,2	2,2
Tarija	41.539	23.505	7,1	7,1	56,6	2.773	5,6	6,7	6,7
Llanos	143,326	55.875	16,8	16,8	39	29.029	58,6	20,3	20,3
Santa Cruz	115,027	53.001	15,9	15,9	46,1	28.344	57,2	24,6	24,6
Beni	20.762	2.569	0,8	0,8	12,4	608	1,2	2,9	2,9
Pando	7.537	305	0,1	0,1	4	77	0,2	1	1
Total	871,927	332.699	100	100	38,2	49.572	100,0	5,7	5,7

Fuente: Ormachea (2018).

Cuadro 16
Bolivia: Tipo de UPA según condición de acceso a tractores 2013

Tipo de UPA	Total UPA que usan tractores						Condición de acceso a tractores							
	Propios			Alquilados			Propios			Alquilados				
	Cantidad	%	Fila	Cantidad	%	Fila	Cantidad	%	Fila	Cantidad	%	Fila		
	Col.		Col.		Fila	Col.		Fila	Col.		Fila	Col.		Fila
UPA con sólo personal remunerado	63.795	19,2	100	9.415	34,6	14,8	52.871	17,8	82,9	1.509	20,4	2,4		
UPA con personal remunerado y no remunerado	106.574	32,1	100	11.295	41,5	10,6	92.793	31,2	87,1	2.486	33,5	2,3		
Subtotal	170.369	51,3	100	20.710	76,1	12,2	145.664	48,9	85,5	3.995	53,9	2,3		
UPA únicamente con personal no remunerado	162.042	48,7	100	6.511	23,9	4,0	152.111	51,1	93,9	3.420	46,1	2,1		
Total	332.441	100,0	100	27.221	100,0	8,2	297.775	100	89,6	7.415	100	2,2		

Fuente: Ormachea (2018).

Respecto al uso de cosechadoras, en el Cuadro 17 se puede observar que un 36,3% de estas son utilizadas por UPA campesinas, recordando además que no necesariamente se refiere a cosechadoras mecanizadas. Los campesinos que acceden a este medio lo hacen a través del alquiler, en un 66,5%, en propiedad del medio un 35,9%, y prestadas un 6,6% (véase el Cuadro 17).

A continuación se pasa a revisar el efecto de la mecanización en los volúmenes de producción campesina. Ciertamente, las “diferencias dentro de las explotaciones agropecuarias campesinas son también importantes, pues mientras 161 mil UPA que usan tractor producen 962 mil tm de productos agrícolas (61,4% del total), 529 mil explotaciones agropecuarias apenas aportan con 605 mil tm (38,6% del total)” (Ormachea, 2018). Lo que representa que la mecanización, con el uso de tractores, es un factor que contribuye de manera especial a profundizar los procesos de diferenciación social³⁸, y que, por tanto, los grupos campesinos que acceden a este medio se encuentran entre los que tienen capacidad de producir excedentes y tienen mayor cantidad de tierra (véase Cuadro 18).

En lo que respecta a la propiedad de la maquinaria y equipos de las UPA registradas, se puede apreciar que las unidades campesinas participan con una parte minoritaria de la propiedad (Cuadro 19). En cambio, tienen efectivamente una participación mayoritaria en los implementos y equipos que corresponden a una agricultura de características más bien manuales. Por lo demás, la sola presencia de equipos y maquinaria mecanizada en un grupo de campesinos, “vuelve a resaltar la presencia de un campesinado que orienta su producción fundamentalmente al mercado con base en el uso de una tecnología más moderna” (Ormachea, 2018) (véase el Cuadro 19).

38 Si se toma la producción general de todas las UPA, “la mayor parte de la producción agrícola del país (89,9%) es realizada por las explotaciones agropecuarias que utilizan tractores en las faenas agrícolas y que representan el 38,5% del total de las UPA censadas” (Ormachea, 2018).

Cuadro 17
Bolivia: Tipo de UPA según condición de acceso a cosechadoras 2013

Tipo de UPA	Total UPA que usan cosechadoras						Condición de acceso a cosechadoras					
	Propias			Alquiladas			Prestadas					
	Cantidad	%	Fila	Cantidad	%	Fila	Cantidad	%	Fila	Cantidad	%	Fila
UPA con sólo personal remunerado	12.233	24,7	100	3.259	23,9	26,6	8.320	25,3	68	654	22,1	5,3
UPA con personal remunerado y no remunerado	19.324	39,0	100	3.918	28,8	20,3	14.284	43,4	73,9	1.122	37,9	5,8
Subtotal	31.557	63,7	100	7.177	52,7	22,7	22.604	68,7	71,6	1.776	60,0	5,6
UPA con sólo personal no remunerado	17.954	36,3	100	6.447	47,3	35,9	10.322	31,3	57,5	1.185	40,0	6,6
Total	49.511	100,0	100	13.624	100,0	27,5	32.926	100	66,5	2.961	100,0	6,0

Fuente: Ormachea (2018).

Cuadro 18
Bolivia: Tipo de UPA según condición de acceso a cosechadoras 2013

Tipo de UPA	Total						Usan tractores						No usan tractores					
	UPA		Producción		UPA		Producción		UPA		Producción		UPA		Producción			
	Cantidad	% Fila	Tonelada métrica	% Fila	Cantidad	% Fila	Tonelada métrica	% Fila	Cantidad	% Fila	Tonelada métrica	% Fila	Cantidad	% Fila	Tonelada métrica	% Fila		
UPA con sólo trabajo remunerado	137.743	100,0	10.196.833	100	63.739	46,3	9.777.334	95,9	74.004	53,7	419.499	4,1						
UPA con trabajo remunerado y no remunerado	216.606	100,0	3.873.254	100	106.519	49,2	3.322.962	85,8	110.087	50,8	550.292	14,2						
Subtotal	354.349	100,0	14.070.087	100	170.258	48,0	13.100.296	93,1	184.091	52,0	969.791	6,9						
UPA con sólo trabajo no remunerado	507.260	100,0	1.568.378	100	161.884	31,9	962.878	61,4	345.376	68,1	605.500	38,6						
Total	861.609	100,0	15.638.465	100	332.142	38,5	14.063.174	89,9	529.467	61,5	1.575.291	10,1						

Fuente: Ormachea (2018).

Cuadro 19
Bolivia: Tipo de UPA y maquinaria y equipos agrícolas en propiedad 2013

Tipo de maquinaria y equipo en propiedad	Total		UPA con trabajo remunerado		UPA con únicamente trabajo no remunerado	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Tractores	36.559	100	28.927	79,1	7.632	20,9
Trilladoras con motor	1.846	100	1.399	75,8	447	24,2
Cosechadoras con motor	6.175	100	4.950	80,2	1.225	19,8
Enfardadoras con motor	801	100	502	62,7	299	37,3
Motocultores	4.725	100	3.027	64,1	1.698	35,9
Trilladoras manuales	76.912	100	24.930	32,4	51.982	67,6
Cosechadoras manuales	868.939	100	374.993	43,2	493.946	56,8
Enfardadoras manuales	25.803	100	8.380	32,5	17.423	67,5
Segadoras manuales	259.051	100	122.141	47,1	136.910	52,9
Sembradoras manuales	154.848	100	94.617	61,1	60.231	38,9
Arados de hierro	50.053	100	28.875	57,7	21.178	42,3
Arados de madera	398.611	100	146.036	36,6	252.575	63,4

Fuente: Ormachea, 2018.

En términos generales, la cantidad de campesinos con tractores en propiedad sólo representa un 1,06% de las UPA campesinas, mientras que la cantidad de campesinos que utilizan tractor, ya sea en propiedad, alquiler o préstamo, con 36.559 productores, representa un 23% de estos. Esto también quiere decir que $\frac{3}{4}$ partes de los campesinos no tiene acceso a este medio de producción, sin importar que en ciertos casos el tamaño de su parcela sea superior a las cinco hectáreas, pues, de acuerdo a los rangos de propiedad, establecidos metodológicamente para diferenciar a los estratos campesinos, los campesinos con un tamaño de tierra en propiedad o usufructo entre 5,00 a 19,99 ha ascienden a un total de 211.076, cantidad muy superior a la cantidad de los campesinos que se permiten el uso de tractor.

Si se toma en cuenta otros medios de producción alternos al tractor, se puede ver algunas cuestiones complementarias a este panorama. Los motocultores, como maquinaria de menor tamaño (que en ciertas propuestas es señalado como un medio que podría cumplir las funciones del tractor en parcelas de difícil acceso o demasiado pequeñas), con su cantidad de usuarios de 1.698 representan un 0,23% del total de UPA campesinas. El arado de tracción animal, que puede ser hecho de madera o de hierro, representan un 3% y un 35% de las UPA campesinas respectivamente. Mientras que el elemento más difundido son las cosechadoras manuales, alcanzando a representar, con sus 493.946 unidades, a un 69% de las UPA campesinas.

En los Cuadros 20 y 21 se puede apreciar la distribución de los equipos manuales y los arados de madera y de hierro por departamentos. Los equipos manuales para trillar el trigo están concentrados en el departamento de La Paz, con 74,6%. Le sigue de lejos Cochabamba, con 11,1%. En las cosechadoras manuales sobresalen nuevamente La Paz y Cochabamba, con una distribución de 39,3% y 30,1% para el primero y el segundo respectivamente. De igual manera, las enfardadoras y segadoras están concentradas en

más de un 50% en el departamento de La Paz.

Los arados de hierro de tracción animal están distribuidos de manera notable entre Cochabamba y Potosí, con 32,2% y 24,7%, respectivamente. En el arado de madera se observa una distribución más homogénea entre los departamentos de Altiplano y Valles, a excepción de Oruro y Tarija que tienen cantidades muy reducidas. Como se recordará, estos dos departamentos tienen las proporciones más altas de uso de tractores de acuerdo al Censo Agrícola de 2013.

Cuadro 20

Bolivia: Equipos manuales de propiedad de las UPA por departamento 2012/2013

Regiones/ departa- mentos	Trilladoras		Cosechadoras		Enfardadoras		Segadoras o cortadoras	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Altiplano	64.810	84,3	518.627	59,7	18.141	70,3	156.511	60,4
La Paz	57.348	74,6	341.655	39,3	14.615	56,6	135.421	52,3
Oruro	2.773	3,6	94.058	10,8	942	3,7	12.028	4,6
Potosí	4.689	6,1	82.914	9,5	2.584	10	9.062	3,5
Valles	11.520	15	344.998	39,7	7.322	28,4	69.094	26,7
Chuquisaca	2.692	3,5	70.024	8,1	3.244	12,6	20.603	8
Cochabamba	8.571	11,1	261.604	30,1	3.943	15,3	43.663	16,9
Tarija	257	0,3	13.370	1,5	135	0,5	4.828	1,9
Llanos	587	0,8	5.750	0,7	343	1,3	33.457	12,9
Santa Cruz	495	0,6	3.058	0,4	192	0,7	31.516	12,2
Beni	54	0,1	2.531	0,3	125	0,5	1.751	0,7
Pando	38	0	161	0	26	0,1	190	0,1
Total	76.917	100	869.375	100	25.806	100	259.062	100

Fuente: Ormachea, 2018.

Cuadro 21

Bolivia: Arados de tracción animal propiedad de las UPA por departamento 2012/2013

Regiones/ departamentos	Arados de hierro de tracción animal		Arados de madera de tracción animal	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Altiplano	16.808	33,6	190.670	47,8
La Paz	3.606	7,2	75.762	19
Oruro	821	1,6	12.032	3
Potosí	12.381	24,7	102.876	25,8
Valles	31.645	63,2	201.129	50,5
Chuquisaca	5.790	11,6	83.352	20,9
Cochabamba	16.123	32,2	94.601	23,7
Tarija	9.732	19,34	23.176	5,8
Llanos	1.602	3,2	6.864	1,7
Santa Cruz	1.519	3	6.846	1,7
Beni	77	0,2	17	0
Pando	6	0	1	0
Total	50.055	100	398.663	100

Fuente: Ormachea, 2018.

4.4 Impacto mínimo en cobertura y características de la intervención estatal

En este capítulo se pasa a revisar la información proporcionada por el MDRyT y FONDESIF sobre los programas de mecanización impulsados por el gobierno del MAS. La información utilizada del MDRyT corresponde a las transferencias de maquinaria ejecutadas junto a las que pueden considerarse aún en ejecución, por lo que constituyen valores aproximados. Asimismo, cabe aclarar que ante la carencia de información actualizada, se procedió a realizar ejercicios con fines comparativos, para así se tenga una idea aproximada de los resultados de las intervenciones gubernamentales.

Los equipos y maquinaria para la mecanización de las labores agrícolas, entregados durante el gobierno del MAS, hacen un total de 2.964 tractores, 53 cosechadoras y 27 retroexcavadoras. Además de 1.442 equipos e implementos de tiro, principalmente rastras, distribuidores de fertilizante, subsoladores, junto con bombas, generadores, camiones de carga, y cisternas (ver detalle en Anexos). La relación de las máquinas y equipos transferidos por programa y tipo de transferencia se encuentra en el Cuadro 22.

La inversión de los programas suma un total de 103.200.464 bolivianos, de los cuales un 53% corresponde a transferencias vía municipios, en tanto que el resto, un 47%, corresponde a ventas por vía de crédito a organizaciones de productores, productores individuales y, en algunos casos, a alcaldías. Las transferencias por vía de municipios se pueden desagregar de la siguiente manera: un 27% desde donaciones de la república de Venezuela, con un valor de 27.987.946 dólares, y un 26% restante, que corresponde al programa lanzado en 2016, el PCMSMA, cuyo origen de financiamiento sería principalmente de fondos propios.

Continuando, y dado que no existen registros actualizados sobre el parque de maquinaria agrícola en Bolivia, realizamos ahora un ejercicio comparando los tractores y cosechadoras introducidos por el Estado desde 2006 hasta 2017, con la información de las UPA recogida por el Censo Agropecuario de 2013. Como se dijo, esto tiene el fin de obtener una idea aproximada del problema que se estudia. En este sentido, si se toma en cuenta el total de UPA que utilizaban tractor en 2013, la cantidad introducida por el gobierno del MAS representa sólo un 0,89%, que es insignificante. Del total general de UPA, que usan o no tractores, esta misma cifra representa un 0,34%.

En el mismo sentido, de acuerdo a las UPA que señalaron tener acceso a tractores en propiedad, los tractores del gobierno representan un 11%, aunque es necesario recordar que más de la mitad de dichos tractores (55%) fueron transferidos por vía de las alcaldías. De manera similar, en cuanto a cosechadoras, las 53 unidades que introdujo el

Cuadro 22
Maquinaria, equipos e implementos agrícolas entregados por programa y por tipo de transferencia, MDRyT, 2006-2017

Programas de mecanización	FIAT 2006	PCMA 2006- 2014	PROMECA 2011- 2016	Totales Entrega a Crédito	Programa "Bolivia Cambia Evo Cumple"		PCMSMA 2017	Totales Entrega a Donación	Totales generales
					VENIRAN 2006-2007	UPRE 2013-2015			
Tractores	99	559	680	1.338	562	440	624	1.626	2.964
Cosechadoras			53	53				0	53
Retroexcavadoras				0			27	27	27
Equipos e implementos		1.166	276	1.442				0	1.442
Familias Beneficiadas	9.900	30.572	105.375	145.847	33.720	26.400	67.520	127.640	273.487
Ha de Cultivo Mecanizadas	19.800	61.144	210.750	291.694	67.400	52.800	135.040	255.240	546.934
Inversión Entregada (\$us.)	113.058	8.575.330	40.182.200	48.870.588	12.213.946	15.774.000	26.341.930	54.329.876	103.200.464

Fuente: MDRyT.

gobierno representan un 0,11% de las UPA que indicaban utilizar cosechadoras, y 0,39% de los que reportaban tener cosechadoras en propiedad. Lo que da la idea de la virtual inexistencia de la tecnificación como política pública.

Si se toma en cuenta únicamente a las UPA que pueden denominarse campesinas, los tractores introducidos por el gobierno del MAS, con 2.964 unidades, representan un 1,8% de las UPA que usan tractor (162.042). Los tractores que fueron transferidos por vía de crédito a productores individuales, o por medio de asociaciones, que alcanzan a 1.338 unidades, representan un 0,8% de las UPA campesinas que reportaban usar tractor, y un 20,5% de las UPA campesinas que reportaban tenerlo en propiedad. En cuanto a las cosechadoras, las 53 unidades entregadas por vía de crédito a campesinos representan un 0,11% de las UPA que usan cosechadoras, y un 0,39% de las UPA que reportaban tener cosechadoras en propiedad.

Más allá de que los programas del gobierno hacen un aporte apenas perceptible, más bien insignificante, a la mecanización del agro, los datos dan una idea efectiva del refuerzo de la propiedad en las capas campesinas con cierta capacidad de producción de excedentes. Es decir, las que cuentan con posibilidades de realizar transacciones comerciales en los volúmenes necesarios para este fin. Como es sabido, la mecanización de la producción de las capas campesinas mayoritarias que son las más pobres, y que no son “bancarizadas”, es el problema más difícil de resolver.

4.4.1 Distribución de maquinaria de programas del gobierno por departamentos

Una gran parte de los tractores transferidos por los programas de mecanización se encuentran en los departamentos del eje, La Paz-Santa Cruz-Cochabamba (56%). Las transferencias de tractores con fuente de donación, es decir las entregadas a los municipios, muestran la preponderancia de la región del Altiplano y Valles, con el departamento de La Paz que concentra un 26% de las unidades

de tractores transferidas, en razón que La Paz tiene mayor cantidad de municipios que los otros departamentos.

Por su parte, las transferencias por vía de crédito a los productores individuales y/o asociados, muestran la preponderancia de la región de Llanos; con Santa Cruz que concentraba, hasta 2017, un 35% de las unidades, seguida de La Paz (14%) y Tarija (13%). Por el contrario, Chuquisaca, Beni y Pando son los departamentos con menores unidades transferidas, o donde la modalidad de transferencia crediticia tuvo menores resultados en la colocación de la maquinaria (véase el Cuadro 23).

4.4.2 Los servicios municipales de locación con maquinaria de donaciones y el PCMSMA: alcance mínimo para los campesinos y el problema de la pequeña parcela

Como ya se señaló, las transferencias de tractores y otras maquinarias con fuente principal de donación se realizaron a través de los municipios. Las máquinas provenían, al principio, de las donaciones que realiza la república de Venezuela, y continúan posteriormente por adquisiciones —con recursos que serían del TGN— que realiza el PCMSMA, creado en 2016. Las donaciones realizadas desde Venezuela comprenden los tractores Veniran de 75 Hp, entregados entre 2006 y 2007, y los tractores John Deere, de 75 Hp, entregados entre 2013 y 2014. En este último caso, los tractores John Deere contaban con los acoples, que consistían en arados de tres discos. Las transferencias del PCMSMA consisten en tractores de entre 105 a 122 Hp, contando, además, con rastras aradoras, niveladoras y arados. Se entregan, asimismo, 27 retroexcavadoras, las que en realidad no tienen uso directo en la agricultura sino en obras de infraestructura.

La cantidad de beneficiarios de los programas de donaciones, que funcionan con el sistema de locación a cargo de los municipios, indica de hasta 127.640 familias. Esto implica un promedio de 78

Cuadro 23
Bolivia: Transferencias de tractores por departamentos en programas estatales, 2006-2017

Tractores transferidos	FIAT		PCMA		PROMECA		Totales Entrega a Crédito		Programa "Bolivia Cambia Evo Cumple"		PC-MSMA		Totales Entrega a Donación		Totales generales
	2006		2006-2014		2011-2016				VENIRAN 2006-2007		2017				
Altiplano	0	172	221	393	299	283	290	872	1.265						
La Paz	0	63	127	190	152	134	140	426	616						
Oruro	0	51	69	120	70	71	70	211	331						
Potosí	0	58	25	83	77	78	80	235	318						
Valles	12	249	126	387	202	147	254	503	890						
Chuquisaca	6	29	32	67	60	59	58	177	244						
Cochabamba	0	88	61	149	115	88	74	277	426						
Tarija	6	132	33	171	27	0	22	49	220						
Llanos	87	138	333	558	61	10	180	251	809						
Santa Cruz	74	103	295	472	23	0	112	135	607						
Beni	13	35	32	80	38	8	38	84	164						
Pando	0	0	6	6	0	2	30	32	38						
Total	99	559	680	1.338	562	440	624	1.626	2.964						

Fuente: elaboración propia en base a MDRyT.

beneficiarios por tractor³⁹, con un promedio de cultivos de 2 ha por familia. Sin embargo, por las razones que revisaremos a continuación, el número de familias beneficiarias y de hectáreas logradas por tractor podrían ser considerados nominales y no efectivos. Una primera explicación del número de beneficiarios y hectáreas alcanzados sería el cumplimiento de pautas administrativas —y no necesariamente productivas— para la puesta en funciones de la maquinaria, las que podrían limitar el tiempo de trabajo de los tractores a un número determinado de horas para alargar su tiempo de vida útil⁴⁰.

Las dificultades para medir la eficiencia del servicio de los tractores radican en que las mediciones tradicionales toman en cuenta el tiempo de trabajo efectivo de la maquinaria, dando por sentado que la máquina se encuentra a total disposición del productor o propietario. Asimismo, se da por sentado que existe una correspondencia entre la capacidad de trabajo del tractor y la dimensión de la hacienda, considerando, de esta manera, que los equipos trabajan con normalidad en áreas de cierta extensión. Por tanto, no se toma en cuenta en esta forma de medir el trabajo del tractor, el que se dedique gran cantidad de tiempo para el transporte de la maquinaria entre una parcela y otra, así como las implicaciones del trabajo de un tractor en una superficie menor a la estándar.

Las empresas que venden maquinaria agrícola sugieren a los compradores utilizar un índice de mecanización que indique la potencia de trabajo que requieren, medido según la dimensión de la hacienda. Si, de acuerdo a esto, se toma como referencia el índice de mecanización de 1,2 HP/ha (1,2 caballos de fuerza por cada hectárea de cultivo) (Redacción El Tiempo, 2000), los tractores de servicio en los municipios (entre 75 HP y 122 HP) pueden ser útiles en haciendas individuales (y

39 Se da por supuesto que los beneficiarios corresponden a un promedio de usuarios por gestión.

40 Un estudio sobre mecanización en pequeñas propiedades en Brasil toma un tiempo de vida útil de los tractores de 20 años y 12.000 horas de trabajo (Márquez, 2010). Si bien Elverdin et al (2018) consideran que los tractores de pequeños propietarios pueden extender su vida útil porque se usan menos. En el caso de tractores municipales, que ofrecen servicio público, se reduciría más su tiempo de utilidad.

durante toda la campaña agrícola) de entre 62,5 a 101,6 ha, siendo las superficies de menor extensión inapropiadas⁴¹. De tal manera, un área de trabajo acorde a la capacidad del tractor permite reducir al mínimo las pérdidas de tiempo de labor y las maniobras improductivas propias del trabajo en pequeñas parcelas, ya sea por los traslados, por uso de implementos más pequeños, o por maniobras como las vueltas, donde se tiene que hacer el desclave varias veces. Desde esta perspectiva, una medición de las horas de trabajo del motor, entregada por el horómetro, en realidad reporta una gran cantidad de movimientos improductivos del tractor entre una parcela a otra, y en una misma parcela, y no así el tiempo efectivo de producción⁴².

Por otra parte, si bien se puede establecer una capacidad mínima de labor para cada clase de tractor, en cuanto a la capacidad máxima no se tiene límites claros. Algunos estudiosos asignan la capacidad de trabajo de los tractores de 80 HP a 100 HP a más de 500 ha anuales, o hasta 1000 ha, lo que implica que la cantidad de beneficiarios y hectáreas alcanzadas por los tractores de los municipios muestran un rendimiento, más bien, bajo.

De esta manera, aunque el sistema de locación permite al tractor cubrir una cuota de servicio al acumular parcelas trabajadas, de todos modos, la suma de los tiempos improductivos y las maniobras excesivas (que conllevan además un tipo específico de desgaste) marcan un derroche elemental de tiempo y capacidad de trabajo. La inexistencia de datos detallados o de la metodología de medición utilizada por el MDryT, no permite aclarar con mayor detalle esta cuestión. En tanto que, si se observa solamente el promedio de hectáreas servidas por

41 Tomando en cuenta que los programas de servicios municipales han descartado el uso de maquinaria de menor dimensión, probablemente por una serie de dificultades que presentan como la poca profundidad a la que llegan sus instrumentos, su fragilidad, su menor capacidad en la amortización de costos de operación, o sus limitadas capacidades ergonómicas. Para referencias sobre las características de las maquinarias pequeñas ver, por ejemplo, Marquez, 2010.

42 Según conversación con uno de los técnicos del área del MDryT, una de las formas de hacer seguimiento es por el control del horómetro de los tractores.

familia (dos hectáreas), se ratifica que los tractores de servicio público se han enfocado de manera natural a llegar a las familias campesinas con un cierto nivel de tenencia. Como se recordará, entre los campesinos una gran parte presenta un nivel tenencia más bien bajo.

Cuadro 24
Bolivia: Transferencias de programas estatales de mecanización 2006-2017

Programas De mecanización	Programa "Bolivia Cambia Evo Cumple"		PCMSMA	Totales Entrega a Donación
	VENIRAN 2006-2007	UPRE 2013-2015	2017	
Tractores	562	440	624	1.626
Cosechadoras	-	-	-	0
Retroexcavadoras	-	-	27	27
Equipos e Implementos	-	-	-	0
Familias Beneficiadas	33.720	26.400	67.520	127.640
Ha de Cultivo Mecanizadas	67.400	52.800	135.040	255.240
Inversión Entregada (\$us.)	12.213.946	15.774.000	26.341.930	54.329.876
No. beneficiarios por tractor	60	60	108	78
Hectáreas por tractor	120	120	216	157
Ha por beneficiario	2	2	2	2

Fuente: elaboración propia en base a MDRyT.

Continuando, según la información cualitativa recogida, de entrevistas a informantes clave y talleres realizados en zonas productoras de Potosí y La Paz, los tractores de la primera entrega de donación venezolana, entre 2006 y 2007, quedaron en gran parte sin uso. Una de las principales razones para ello fue que las máquinas no contaban con herramientas de trabajo, arados o rastras. En este sentido, los municipios, por lo general, no supieron insertar en sus presupuestos la compra de estos implementos, y a la falta de estos se sumó la falta de operarios y medios de asistencia técnica. De tal manera, se puede señalar que existió un nivel de negligencia de las administraciones locales y del gobierno central para

con el debido uso de la maquinaria. Información hemerográfica también corrobora esto, tal el caso de los municipios de Tarija:

“...en la gestión 2008 el gobierno entregó once tractores a los gobiernos municipales de Tarija que con el tiempo, este equipo pesado también se quedó sin funcionar. Según la dirigencia campesina, esto estaría pasando por falta de equipamiento y en algunos casos por falta de mantenimiento” (El País, 2015).

En la segunda entrega de tractores del programa “Bolivia Cambia Evo Cumple”, con los tractores a cargo de UPRE (dependiente del Ministerio de la Presidencia y el MDRyT), las unidades en cuestión tuvieron igualmente problemas en cuanto a su puesta en operación y su mantenimiento. En este caso, a pesar que los tractores fueron entregados junto a sus instrumentos de trabajo, los informantes han señalado que muchos quedaron inutilizados por problemas técnicos y, en general, por la mala administración de los encargados.

De todos modos, el impacto de la habilitación de esta maquinaria, según se vio, es mínimo. La gran mayoría de productores que usan tractores entre los campesinos, recurren al alquiler de la maquinaria a propietarios particulares. El problema en estos servicios particulares tiene que ver con los costos del alquiler y las dificultades derivadas de la concentración de la demanda que se genera en determinados periodos. En tanto que los tractores agrícolas de servicio público, como se vio, quedaron en gran parte sin uso o, en el caso de que fueron usados, su servicio generó críticas al cubrir sólo una mínima parte de la demanda, y a partir de ello se señalaba la existencia de “favoritismo” hacia determinados usuarios. En general, se puede reconocer a partir de dichas críticas varios de los problemas documentados en Marquez sobre el uso de máquinas en común⁴³.

43 “El agricultor siente que su disponibilidad de la máquina es menor, no la tiene en el momento que más le conviene, que con el traslado de las máquinas se favorece la difusión de plagas, y que, para reducir los costes de operación y aumentar la capacidad de trabajo

4.4.3 Las transferencias con fuente de créditos extranjeros

Como se ha señalado, las transferencias realizadas por vía de crédito corresponden a los programas PCMA y PROMEC, además de los tractores de marca Fiat recuperados en 2006 y ya mencionados. Los dos programas del gobierno entregaron, junto con los tractores, otros equipos e implementos, y el PROMEC entregó, asimismo, cosechadoras. Los tractores del PCMA corresponden a diversas marcas comerciales y con potencias variables de entre 30 HP, 80 HP y 116 HP (ver Anexos). Los tractores de PROMEC corresponden a las marcas Valtra y New Holland, de potencias en general mayores, entre 95, 105 y 116 HP, mientras que los 99 FIAT recuperados en 2006 tenían 80 HP de potencia (véase el Cuadro 25).

La cantidad de beneficiarios que señala el MDRyT para la vía crediticia es mayor que la que se indica para los tractores entregados por vía de los municipios (que prestan servicios a productores en general). La explicación de ello es que fueron entregados principalmente por medio de asociaciones, tomando en cuenta que los tractores por vía de crédito se entregaban de dos maneras, vale decir, individualmente o por asociaciones (de productores campesinos, de pequeños y medianos productores agrícolas).

De acuerdo a una información generada por el MDRyT y VDRA (2012), los tractores transferidos vía crédito, según el tipo de beneficiario, entre 2003-2011, fueron distribuidos entre Organizaciones Productivas, OTB's, u organizaciones indígenas, personas naturales y gobiernos municipales. La mayor cantidad de entregas, que superan las 600 unidades, se realizó a productores asociados, aunque es importante señalar que su uso no es necesariamente colectivo, puesto que las asociaciones sólo fungen de garantes de sus integrantes. Por ello, las

se utilizan máquinas grandes, que pierden capacidad operativa en parcelas pequeñas.[...] Además, aumentan las formalidades administrativas que molestan mucho a los agricultores, y una pérdida de apariencia, ya que al agricultor le gusta presumir de ser propietario de su propia máquina. También aparecen averías de las que nadie quiere responsabilizarse y desacuerdos en cuanto al momento a que cada usuario tiene la máquina a su disposición" (Márquez, 2010: 15).

Cuadro 25

Bolivia: Transferencias en programas estatales de mecanización 2006-2017

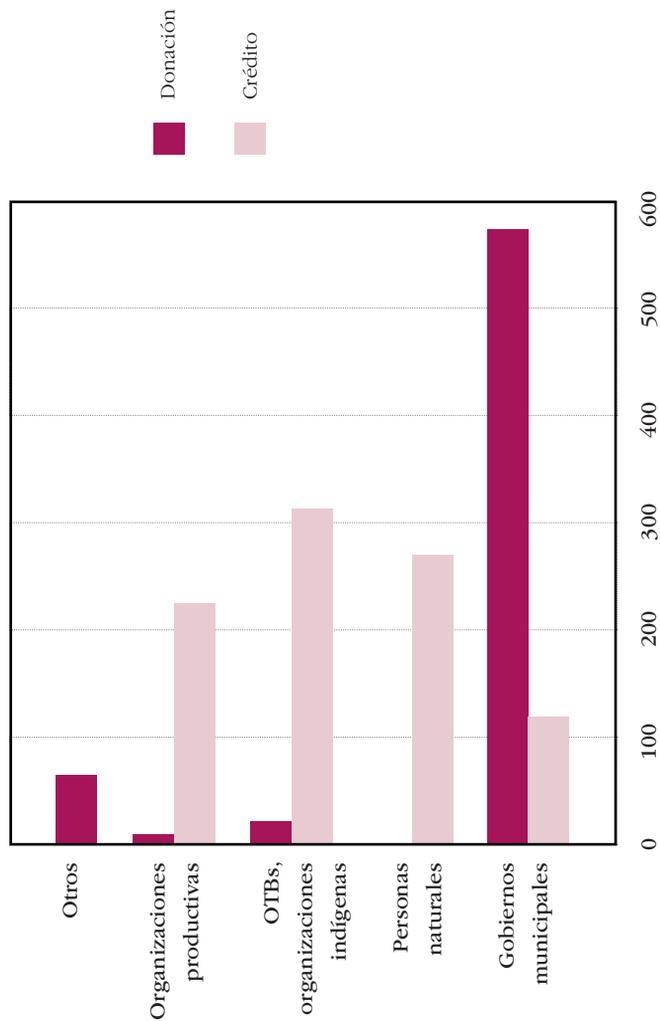
Programas de mecanización	FIAT	PCMA	PROMECC	Totales Entrega a Crédito
Gestiones	2006	2006-2014	2011-2016	
Tractores	99	559	680	1.338
Cosechadoras	-	-	53	53
Retroexcavadoras	-	-	-	0
Equipos e Implementos	-	1.166	276	1.442
Familias Beneficiadas	9.900	30.572	105.375	145.847
Ha. de Cultivo Mecanizadas	19.800	61.144	210.750	291.694
Inversión Entregada (\$us.)	113.058	8.575.330	40.182.200	48.870.588
No. beneficiarios por tractor	100	55	155	109
Hectáreas por tractor	200	109	310	218
Ha por beneficiario	2	2	2	2

Fuente: elaboración propia en base a MDRyT.

hectáreas mecanizadas que figuran probablemente sólo sean nominales. Mientras que únicamente un número menor a las 300 unidades se entregaron directamente a personas naturales (véase el Gráfico 18).

En cuanto a la llegada de estos dos programas de mecanización vía crédito a nivel de regiones, el PCMA (2006-2014) tuvo mejor desempeño en Valles (su principal grupo meta), mientras que con el PROMEC el desempeño de Llanos, con Santa Cruz, es el más remarcado, seguido por la región de Altiplano, principalmente La Paz (ver Gráfico 19). En fin, pese a que —como se vio— la mayor cantidad de usuarios de tractores se concentran en la región de Altiplano y Valles, y son precisamente campesinos, la mayor incidencia de esta modalidad de transferencias se dio en tierras bajas, donde los usuarios individuales pueden ser campesinos, pero son, sobre todo, pequeños y medianos agricultores.

Gráfico 18
Programas de mecanización: Transferencias por fuente y tipo de beneficiario, 2003-2011

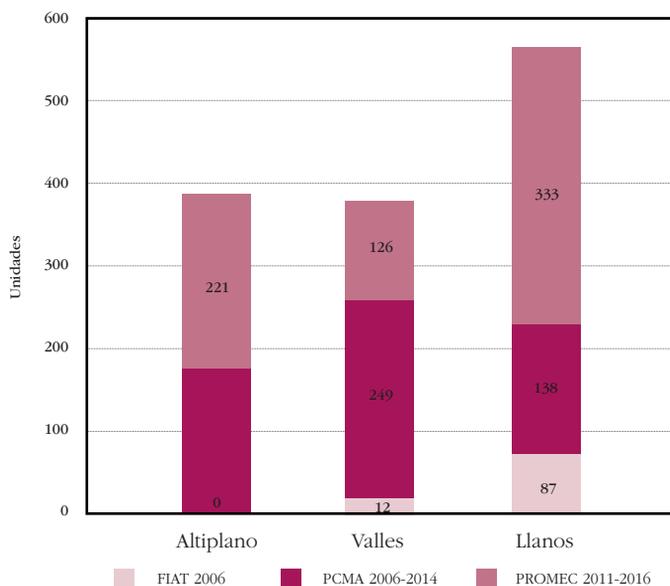


Fuente: (MDRYT y VDRA, 2012).

Tal como se señaló, la propia concepción del PROMEC se orientó hacia agricultores con tierras de mayor dimensión y mayores capacidades económicas. De acuerdo a la división por departamentos, con el PROMEC, como ya se dijo, sobresalen Santa Cruz y La Paz (ver Anexos). Con el PCMA sobresalen las transferencias a los departamentos de Tarija y Santa Cruz.

Gráfico 19

Programas de mecanización: Transferencias por vía de crédito y región 2006-2017



Fuente: elaboración propia en base a MDRyT.

El promedio de tierra cultivada por tractor, con 218 ha, a pesar de ser mayor al alcanzado por los tractores que dan servicios en los municipios, se mantienen no obstante por debajo del rendimiento que se les asigna en otras latitudes (500 a 1.000 ha). Se trata, nuevamente, como en prácticamente todos los aspectos revisados, de las limitaciones marcadas por el predominio de la pequeña de la parcela entre los campesinos.

4.4.4 El cierre de los programas con financiamiento de créditos y la debacle del PCMA

Hacia mediados de 2018, la cantidad de desembolsos del PROMEC tenía al departamento de Santa Cruz como el principal receptor de sus transferencias en maquinaria agrícola, con un valor de 19.145.622,78 dólares (lo que representaba el 55,53% del total nacional de este programa). La Paz presentaba un monto de 4.545.309,68 dólares, haciendo un 13,18% en su participación del monto solventado a nivel nacional (ver Cuadro 26). Según los desembolsos por tipo de beneficiario, con 805 operaciones, un 67,6% (23.309.542 dólares) se otorgó a beneficiarios colectivos. Los beneficiarios individuales participan con un 32,39%, y los municipios no figuran con ningún desembolso (FONDESIF, 2018a).

Cuadro 26

PROMEC: Desembolsos acumulados al 30 de abril de 2018 (expresado en dólares americanos)

Lugar	Monto desembolsado	% Monto desembolsado	No. De Operaciones	% No. De Operaciones
Santa Cruz	19.145.622,78	55,53%	402	49,94%
La Paz	4.545.309,68	13,18%	134	16,65%
Cochabamba	2.849.098,32	8,26%	63	7,83%
Oruro	2.549.722,00	7,40%	73	9,07%
Beni	1.627.000,00	4,72%	45	5,59%
Tarija	1.421.600,00	4,12%	23	2,86%
Chuquisaca	1.212.707,26	3,52%	33	4,10%
Potosí	903.080,00	2,62%	25	3,11%
Pando	224.250,00	65,00%	7	87,00%
Total general	34.478.390,04	100,00%	805	100,00%

Fuente: (FONDESIF, 2018a).

La ejecución del Programa de Mecanización, PROMEC, alcanzó un 99,6% hasta 2018, con una inversión de 40.331.700 dólares. La colocación del programa, es decir, de la maquinaria, fue del orden del 95%. En tanto que el porcentaje de recuperación del valor de lo invertido alcanza a sólo un 58,9%, debido, principalmente, a varias reprogramaciones del pago de deudas de los beneficiarios —causadas por eventos climáticos, fitosanitarios y malas coyunturas de precios⁴⁴—. El índice de mora, hacia 2018, ascendía hasta un 30,6%, lo que se señala como debido a “factores climatológicos [...] que viene atravesando el sector agrícola [...] desde enero de 2016 a la fecha” (FONDESIF, 2019).

Acerca del PCMA, FONDESIF indica en sus informes que los saldos de cartera por recuperar están compuestos por “créditos otorgados a personas naturales, así como por personas jurídicas, que están distribuidas en organizaciones, municipios, alcaldías junto a la Universidad Pública de El Alto” (FONDESIF, 2018b). A mediados de 2018, se observó que los desembolsos a organizaciones abarcaban un 72,3%, los desembolsos a los municipios 20,3%, y los desembolsos individuales un 7,2% (ver Cuadro 27). La mora en los diversos componentes del PCMA es del orden del 77,4%, mora que corresponde a las transferencias realizadas a beneficiarios colectivos⁴⁵. Alguno de los componentes, caso del antiguo PCC, llegan a tener una mora del 100%, pues, como se señaló, los beneficiarios no llegaron a abonar el pago del crédito (ver FONDESIF, 2018a) (véase el Cuadro 27).

Al revisar las razones de la debacle del PCMA, se pueden añadir otros elementos a los ya señalados. Por un lado, el grupo meta del PCMA abarcó principalmente a campesinos medios e incluso pequeños, lo que es un rasgo positivo desde el enfoque de este estudio. Sin embargo, la propia concepción del programa, centrada

44 Comunicación personal de un técnico del FONDESIF.

45 Comunicación personal de un técnico del FONDESIF.

Cuadro 27

PCMA: Desembolsos por tipo de beneficiario a mayo de 2018

Tipo de beneficiario	Total desembolsado	%	No. De operaciones
Organizaciones	2.591.868,42	72,39%	195
Personas Naturales	258.358,62	7,22%	22
Gobiernos municipales	730.101,37	20,39%	32
Total General	3.580.328	100,00%	249

Fuente: (FONDESIF, 2018b).

en la modalidad de entregas a crédito, cae en la contradicción de que los beneficiarios no son sujetos bancarizados. Otro tanto se puede decir de la no fijación de una tasa de interés, lo que redundaba en que los créditos se hacían irrecuperables para el Estado. Todo lo que en términos de la creación y administración de un sistema de créditos productivos es un despropósito en sí mismo.

Más allá de que las entregas de maquinaria no fijaban ningún adiestramiento, planificación o seguimiento productivo, los intentos de recuperación de los créditos no tenían una manera efectiva de hacer cumplir los compromisos. La inscripción de los deudores morosos en una central de riesgos, o la realización de procesos judiciales no tenían el efecto coactivo esperado sobre el campesinado. Las limitaciones de la banca en este aspecto son ya documentadas al respecto, al no poder llegar a los productores de “estructura familiar y de pequeñas dimensiones” (Elverdin et al, 2018). En el mejor de los casos se logró la devolución de los tractores, mientras que en otros, como los municipios deudores, se procedió a la congelación de sus cuentas, lo que fue una de las principales vías de coacción para una recuperación de los activos.

Otro de los factores más controvertidos es el costo de oportunidad que significó para los productores, al asignar la maquinaria de manera improvisada y al calor de determinadas coyunturas políticas⁴⁶, lo que

⁴⁶ Comunicación personal de técnico de Fondesif.

originó que muchos productores y sus organizaciones se sientan desplazados al no poder acceder a este beneficio y las enormes facilidades que brindaba. Finalmente, el DS 2653, en 2016, dispone el cierre del PCMA.

De acuerdo a la información cualitativa recogida, los programas de mecanización por vía de crédito tuvieron un débil impacto, en el sentido de ser prácticamente desconocidos en las regiones donde se realizó las consultas: norte de Potosí y sur de La Paz. Los informantes consideraron que el acceso a maquinaria del gobierno responde a una lógica de “conseguir apoyo” en las gestiones, y por lo demás daban por sentado que los programas se orientan hacia los productores más pudientes. En general, además, la percepción de los productores ratifica que el principal modo de acceso a maquinaria constituye el alquiler de servicios de propietarios privados, en tanto que otros productores con capacidad de pago pueden recurrir a la compra de maquinaria de importación a medio uso.

4.5 La mecanización del agro campesino como política fallida del MAS

4.5.1 Maquinaria por vía de municipios: sin alcance ni concepción técnica

En este capítulo se va a dar cuenta de información cualitativa, en busca de profundizar sobre la cuestión de qué segmentos campesinos son los beneficiados de las políticas gubernamentales en mecanización. En este sentido, es posible advertir que el uso extendido del tractor en Altiplano y Valles se ha venido desarrollando en los últimos veinte años, a partir de la creciente mercantilización sufrida por el campesinado, y basado principalmente en cultivos como la papa, quinua, maíz o trigo.

La generalización del uso de tractores está induciendo su uso en las etapas de siembra y la cosecha, a partir de la iniciativa de algunas

capas de campesinos⁴⁷. Se dice, asimismo, que en áreas de cuencas, y donde los campesinos acostumbran a cultivar determinados productos con destino a la venta, el uso del tractor es generalizado. De tal manera que los servicios municipales, si bien son apenas percibidos por su exiguo alcance, podrían llegar a recoger una demanda para las etapas de siembra, cosecha y postcosecha.

En el caso de los campesinos que tienen sus tierras en serranías, lugares alejados o con parcelas muy pequeñas, la mecanización es considerada por ellos como algo muy lejano. En estos lugares, según señalan, se usa yunta para el arado, o en su defecto se realiza todo manualmente. Y si bien están aún vigentes prácticas de colaboración entre los productores, tales como el ayni, la minka o el choqo, también es bastante común el alquiler de yunta. El alquiler de maquinaria, en los casos en que aparece, muchas veces se torna inaccesible por los costos. En tanto que la cría de animales para la labor de la tierra, tiene, además, la función de complementar los cultivos con abono:

“...por lo menos en la zona la Chaupi-yalla, esos ni yunta utilizan. Porque hasta para yunta es difícil. Ahí trabajan a mano nomás [...], hacen su barbecho, [...] siembra. [...]. Si recorremos un poco a la planicie, un poco inclinado, trabajan con yunta. Ahora por estos [otros] sectores la yunta lo están utilizando más en la siembra nomás, entonces sería los que ya no pueden pagar el alquiler de la maquinaria [...]. La herramienta de trabajo del productor, cada familia, tiene siempre su yunta [...]. Pero después la yunta también es alquilado; muchas veces prefieren no atender la vaca, después se alquilan la yunta” (entrevista a Ayala & Kalakhori, 2018).

⁴⁷ Por ejemplo, en el caso de la quinua se dijo que: “...el campesino rico de las comunidades del Altiplano sur es aquel que ha logrado adquirir maquinaria agrícola: el famoso ‘tractorista’” (Ormachea & Ramírez, 2013).

Las máquinas entregadas por el gobierno a través de municipios fueron percibidas con bastantes observaciones por los informantes. Como se señaló anteriormente, las observaciones cuestionan el alcance limitado del programa por la reducida cantidad de máquinas en servicio. Tal como señala con bastante claridad un dirigente de base, “cuatro [tractores] nomás, no abastece [...]. Puede estar [el tractor] en dos o tres comunidades, pero somos más de ochenta comunidades. Entonces, se pasa la época de siembra” (GCI-SGB, 2018).

Por lo demás, tal como se vio, la maquinaria tuvo dificultades de diverso tipo para entrar en funcionamiento. La primera entrega, de tractores Veniran, no tenía implementos, y la nula experiencia de los municipios en el manejo de esta maquinaria (entre otras cosas, al no presupuestar y gestionar la compra de combustible, instrumentos y reparaciones), hizo que muchos terminaran sin uso. La segunda entrega, de maquinaria marca John Deere, si bien tenía implementos de labor, tuvo las mismas dificultades basadas en la falta de experiencia en el manejo y la falta de asistencia técnica. De esa manera, la carencia de mantenimiento, de capacitación del personal que los operaba, y en fin, la aparición de algún problema técnico, terminaban por dejar fuera de servicio a los tractores.

Otro problema importante de los servicios municipales de maquinaria ha sido la mala administración, en particular en la forma de distribución de los turnos. Es obvio que una cantidad tan reducida de máquinas y equipos no puedan cubrir la demanda de los productores, apareciendo por fuerza los beneficiarios como una suerte de privilegiados frente a la multitud de productores que no llegan a acceder al servicio. Las críticas y acusaciones no se han dejado esperar, tal como se recoge en experiencias de otros países (Marquez, 2010), puntualizándose que se trata sobre todo de privilegios desde la afinidad o el interés político.

En otros casos, los municipios entregaron la administración directa de los equipos a las centrales campesinas. En estos, es probable

que las centrales pudieran haber reducido los efectos de la mala administración, pero pusieron en mayor evidencia los problemas derivados de la carencia de asistencia técnica y capacitación en el manejo de la maquinaria:

“hablando del municipio de Pocoata, han llegado dos tractores. En ese entonces el municipio ha recibido el tractor, pero ha administrado la organización campesina. Entonces la seccional ha hecho trabajar, pero parece que no han hecho mantenimiento, hasta que ha parado la máquina y listo” (entrevista a Ayala & Kalakhori, 2018).

El último ensayo del gobierno, el PCMSMA, entró en vigencia en 2016. Con el cierre de los programas de crédito, por ahora, este queda como el único vigente y que intenta incorporar una renovada concepción en cuanto a diseño de política y gestión productiva. Según lo señalado, este programa se basa en la puesta en vigencia de un sistema de locación como servicio municipal, y cuenta entre sus componentes con la capacitación técnica del personal operario, el seguimiento y control del uso, además de la obligación contractual de cada municipio de elaborar un reglamento de uso.

Como es de suponer, el reducido alcance del PCMSMA constituye su principal debilidad, con transferencias prácticamente insignificantes, en razón de algunas unidades por cada municipio. A pesar que, según relata uno de los técnicos del MDRyT, se estaría incorporando a los activos del programa las máquinas entregadas anteriormente por el “Evo Cumple”. Por otra parte, pese a que los municipios adquieren el compromiso de mantener los equipos en buen funcionamiento y con personal capacitado, ello no está garantizado desde que los municipios rurales suelen tener importantes dificultades en la gestión de activos. En los municipios pequeños sobre todo, la falta de recursos económicos y humanos para garantizar los compromisos parece ser el principal problema, en tanto que, en general, la experiencia de

los comunarios con el PCMSMA muestra que continúan los mismos problemas ya descritos de los anteriores servicios.

4.5.2 Tractores vía crédito: improvisación y enfoque en los campesinos acomodados

Los informantes consultados para este estudio han resaltado el alcance limitado de los programas de mecanización vía crédito, haciendo hincapié en que éstos constituyen una forma individual de acceso, y en todo caso son inaccesibles para los productores que no poseen cierta capacidad económica. Se trata de una modalidad que refuerza la situación de los segmentos campesinos más mercantilizados, mientras que el impacto de los tractores adquiridos por asociaciones corrió similares problemas a los entregados por vía municipal.

Del mismo panorama da cuenta la información que se puede encontrar en la prensa, que recoge noticias sobre las transferencias de medios mecanizados, vía crédito, a los productores de Valles y Altiplano. Se menciona, de esta manera, la deficiente administración de los municipios, en tanto que en los casos que la administración pasa a las organizaciones de productores campesinos, el manejo directo pone en evidencia las ya mencionadas dificultades de falta de mantenimiento y capacitación (El País, 20 de septiembre de 2015).

Un ejemplo ilustrativo de la dificultad de los campesinos pobres para acceder a maquinaria en propiedad se presenta con los motocultores. Los campesinos que pueden tener interés en adquirir dicha maquinaria, son los que poseen la capacidad de pago más limitada. Esto más allá de que en alguna literatura revisada, se desestima la capacidad del motocultor de reemplazar técnica y económicamente al tractor, pensando sobre todo en cultivos de características extensivas, y donde el motocultor está más bien indicado para “pequeñas superficies hortícolas” (Márquez, 2010).

La modalidad crediticia del gobierno, tal como es característico, hace abstracción de la situación de esta categoría de campesinos,

pidiendo una contraparte de 50% del valor del equipo (9.000 bolivianos). Al respecto, un informante señalaba que los motocultores se ofrecían con una garantía mancomunada en grupos de once personas, pero que el elevado monto de las contrapartes dificultaban en demasía su adquisición por los productores: “[La] contraparte debería ser menor. También queremos que tenga contraparte, porque si es regalado al cien por cien no le dan el valor [...], lo botan” (GCI-CAOP, 2018).

El seguro agrícola, bajo el nombre de Seguro Agrario Universal “Pachamama” (SAUP en adelante), fue formulado en la Ley 144, de 2011, señalando que los cambios climáticos se han convertido en un obstáculo serio para la producción de campesinos y otros productores. Efectivamente, la afectación del clima sobre la agricultura es respaldada por el testimonio que dan los propios productores (GCI-CAOP, 2018), así como lo establecen los estudios sobre la ocurrencia de eventos climáticos a nivel global (FAO, 2018). Asimismo, la Ley 144 crea el Instituto del Seguro Agrario (INSA), una instancia operativa a ser financiada por el TGN (Art. 32).

5. SEGURO AGRÍCOLA

5.1 Disposiciones normativas del SAUP: Ley 144, el DS 942 y la RA 004/2014

La finalidad del SAUP, signada en la Ley 144, es “asegurar la producción agraria afectada por daños provocados por fenómenos climáticos y desastres naturales adversos” (Art. 30). Los beneficiarios del seguro son las comunidades y/o familias indígena originario campesinas, y los productores individuales o colectivos (Art. 32). El INSA, por su parte, tiene amplias atribuciones, estando entre los ejes de su labor el diseñar un Programa de Subsidios, administrar el subsidio a la prima del seguro y aprobar las modalidades de seguro a ser puestas en vigencia (Art. 33). El INSA también fija, entre otras cosas, los montos de indemnización a ser entregados a los beneficiarios.

En un principio, la administración directa del seguro debía ser realizada por compañías de seguro autorizadas por el Instituto (Art. 34). La Ley 144 también dispuso un programa de subsidio para la prima del seguro en beneficio de los productores más pobres, pudiendo cubrir la totalidad de la misma según el grado de pobreza de cada beneficiario (Art. 35). Así también, estableció que el subsidio podría ser cubierto por Entidades Territoriales autónomas.

En el marco de lo previsto por la Ley 144, en agosto de 2011 se sanciona el DS 942, el cual crea el “Seguro agrario para municipios

con mayores niveles de pobreza” (SAMEP) (Art. 2). Con ello hace efectiva la modalidad subsidiada, otorgándole como meta el “cubrir los medios de subsistencia del productor que labora en los municipios con mayores niveles de extrema pobreza, que fueron afectados por heladas, inundaciones, sequías y granizos” (Art. 6). El INSA, en cumplimiento del decreto debía determinar el monto del seguro (Art. 5), su vigencia en cada campaña agrícola, y autorizar a las entidades aseguradoras que se harían cargo de su implementación (Art. 9). El MDRyT y el MPD (Ministerio de Planificación del Desarrollo), por su parte, tenían la función de identificar a los municipios con los mayores niveles de población en extrema pobreza, para priorizar en ellos la aplicación del SAMEP y su subsidio (Art.3).

Esta modalidad de seguro, sin embargo, no pudo llegar a aplicarse, dado el poco interés que tuvieron las entidades aseguradoras. De acuerdo a Sanabria,

“el Instituto del Seguro Agrario (INSA) realizó una invitación pública para que el sistema asegurador formal del país realizara la cobertura [...] a través de los esquemas convencionales de seguros (contratación de una empresa legalmente establecida en el país, la cual a su vez es respaldada por una reaseguradora) y se formó una asociación accidental de varias de ellas, que cotizaron una prima de 26,6% para realizar la cobertura” (Sanabria 2017).

En vista de ello, a principios de 2013, el INSA emite la RA 004/2013, en la que aprueba una modalidad de seguro alternativa, el Pirwa, “ante la imposibilidad de contratación de una aseguradora que brinde cobertura al SAMEP” (Art. 2). La modalidad Pirwa tiene el mismo fin que el SAMEP, pero es administrada directamente por el INSA, y cubre pérdidas derivadas de daños causados por heladas, inundaciones, sequías y granizos que afecten a la producción agrícola de los productores en los municipios con mayores niveles de extrema pobreza (Art. 5).

El seguro Pirwa establece un “monto asegurado” con la suma de 1.000 bolivianos por hectárea de cultivos (Art. 8), siempre y cuando

los cultivos asegurados sean papa, maíz, trigo, cebada, avena, haba o quinua, la selección de los cuales es “objeto de evaluación anual” (Art. 6). En la campaña 2017-2018, a estos siete cultivos se añadió el frejol, alfalfa y yuca (Prensa INSA, 2017). La superficie máxima a ser asegurada es de tres hectáreas, y la mínima diez metros cuadrados⁴⁸. Es decir que asegura entre 3.000 bolivianos y un boliviano como mínimo.

Entre los requisitos que los productores deben cumplir para acceder al seguro Pirwa están el ser afiliado a una organización social o comunidad (o ser avalado por el alcalde), y poseer un terreno en una comunidad bajo cualquier título (propietario, usufructuario, heredero, arrendatario u otra reconocida por la comunidad). La base de cobertura, fijada durante la campaña 2012-2013, establecía los niveles de afectación mínimos sobre los cultivos para activar el seguro, considerándolo una “pérdida total de la capacidad productiva”, señalando un 70% de pérdidas para quinua, trigo y haba, y 60% para maíz, avena y cebada (Documento base de cobertura–Modalidad Pirwa).

Otra Resolución Administrativa, RA 017/2013 del INSA, se encarga de establecer el reglamento de administración del Pirwa. Entre lo más importante que señala está el procedimiento a realizarse en caso de aviso de siniestro, que incluye como condición indispensable la verificación del daño en campo (Art. 9-15). Se indica que el dirigente comunal o el técnico municipal serán responsables de levantar nóminas de afectados, indicando la superficie y cultivos afectados. Posteriormente, se compara la información de los afectados con el área registrada, y el beneficio del seguro se determina finalmente de acuerdo al porcentaje de afectación (Art. 11).

A partir de esta modalidad alternativa, el INSA impulsó a su vez convenios interinstitucionales con los municipios para la transferencia

48 En una consulta con productores de organizaciones sociales, el MDRyT había recogido que el promedio de superficie a asegurarse podía ser de 3,67 ha.

de los gastos operativos y de administración directa del seguro (Murillo et al, 2017: 68). Para ello se aplicó un criterio de aporte proporcional al grado de pobreza, siendo los municipios mas pobres los que menos aportes estarían haciendo. En 2016, por concepto de dichos gastos, hasta un total de cien municipios habían transferido al INSA la suma de 6.162.687 bolivianos (Murillo et al, 2017).

Por otra parte, está pendiente que el INSA ponga en vigencia otras modalidades de seguro, las comerciales, mismas que estaban previstas en la Ley 144 para beneficiar a “comunidades y/o familias indígena originario campesinas y los productores individuales o colectivos”. Es decir, un seguro en términos de “asegurar la mayor parte de la producción agrícola del país que está en manos de productores campesinos mercantiles y de pequeños, medianos y grandes productores capitalistas” (Ormachea & Ramírez, 2013). A la fecha no se logró este propósito, a pesar de que el INSA había preparado y hecho avances sobre algunas modalidades comerciales a funcionar a través de aseguradoras privadas. Al respecto, el retraso en el lanzamiento de las modalidades comerciales del SAUP contrasta con la información existente sobre el mercado de seguros comerciales, el cual se haya concentrado en los grandes productores, y que en 2015 llegó a generar primas valoradas en 337,9 millones de dólares (Sanabria, 2017).

En 2016, el INSA señalaba que los seguros comerciales que desarrollaba para su posterior lanzamiento se orientaban a asegurar el consumo nacional de productos y subproductos de origen pecuario. Señaló, del mismo modo, que estos dependían de la puesta en marcha de mecanismos de transferencia de riesgo no convencionales, como son los autoseguros o fondos de aseguramiento (Murillo et al, 2016). La vigencia de los productos comerciales de seguro fue puesta a consideración de entidades aseguradoras y potenciales beneficiarios entre los productores, pero no logró tampoco concentrar el suficiente interés de estos. Según se deja ver, el INSA espera captar mayor interés renovando las propuestas, pero donde de todos modos la “plena

vigencia [de alguna modalidad comercial] pasa por la decisión de [...] las empresas aseguradoras y los productores” (Murillo et al, 2017).

En fin, se viene dando un acercamiento cada vez mayor del INSA con sectores de grandes productores, que se puede deducir se origina en la inviabilidad comercial de los productores medianos y pequeños, entre estos los campesinos productores de excedentes. Pues no está de más recordar que el mercado de seguros establece parámetros difíciles de compatibilizar con los intereses de un amplio espectro de productores. Lo que nos obliga a volver a nuestro planteamiento, para señalar la inviabilidad de un seguro comercial de alcance nacional, originado en las grandes desigualdades en la distribución de tierra y, en particular, la persistencia de la pequeña parcela en convivencia con la gran propiedad.

Por último, y de acuerdo a lo que reporta Sanabria, el INSA “completó (2017) la fase de diseño del seguro agrario comercial destinado al sector agroindustrial que priorizará los cultivos de trigo, soya y maíz” (Sanabria, 2017). Según ello, existirían a la fecha tres modalidades que podrían ponerse en marcha, de las cuales la primera:

“consiste en una relación entre agricultores e industriales. La segunda opción es un seguro que permite respaldar los préstamos a través de una póliza con una garantía no convencional. La tercera es una modalidad de seguros en fondos donde una porción del riesgo la asuma el agricultor a través de un fondo que ellos mismos crean con recursos privados, realizando una contratación por exceso de siniestros” (Sanabria, 2017).

5.2 La importancia del seguro estatal para los campesinos

El seguro agrícola es efecto de un contrato entre un productor con una entidad aseguradora, con el fin de transferir el riesgo de que es objeto, y así resguardarse de los efectos de eventos climáticos o de otro tipo que afecten sus cultivos o ganado. Provee al productor

de un resarcimiento en caso de un evento perjudicial previsto por el seguro. Por definición, corresponde a una etapa de generalización de las relaciones económicas basadas en el intercambio mercantil entre los productores, es decir, donde la producción está ya orientada a la generación de excedentes.

A pesar de su desarrollo en la economía de mercado, un seguro agrícola tiene grandes limitaciones para lograr una cobertura nacional, sobre todo porque las aseguradoras privadas prefieren evitar su actuación en zonas que son amenazadas intensamente por eventos climáticos. De esta manera, se abre un amplio espacio para la intervención estatal, y que entre sus principales efectos es capaz de apuntar a una cobertura extendida. También se puede decir que el seguro, en tanto política pública, surge como resultado del cálculo de sus beneficios al implementarse, así como de la necesidad económica de anticiparse a los eventos mediante la planificación⁴⁹.

Para un observador, antes que un seguro agrícola se deberían tomar medidas mucho más importantes y amplias en cuanto a prevención de desastres, entre estas el manejo de bosques y cuencas, implantación de sistemas de irrigación, manejo de ganado, selección de semillas, protección de fauna o mejoras en las haciendas. Frente a estas medidas de políticas, el seguro solo puede valer “como un débil sustituto de los recursos que debieran tender a poner a salvo al agricultor de los cambios en la naturaleza” (Kautsky, 1986). Asimismo, el seguro deja intactas las causas que provocan los daños, así como tampoco puede cubrir las peores calamidades, naturales o no, que afectan la producción agrícola.

Como es sabido, la mayoría de las medidas señaladas, actualmente denominadas bajo el término de gestión de riesgos de desastres (FAO,

49 “tiene su fundamento en las devastaciones que puede producir una granizada y que crearía [...] tales situaciones de miseria que obligarían al Estado a intervenir para proveer ayuda. Y precisamente esta necesidad en la que se ve el Estado de proveer ayuda cuando no hay seguro, justifica también una subvención estatal, ya que con ella disminuyen los gastos derivados de las operaciones de auxilio extraordinarias” (Kautsky, 1986: 482).

2018), se encuentran lejos de las posibilidades que tienen los pequeños agricultores o campesinos (op. cit.). Y mientras que la actuación del Estado en las gestión de riesgos puede ser compleja y difícil de establecer, un seguro agrícola muestra impactos de protección del productor más fáciles de contrastar, y con resultados directos frente a la ocurrencia de eventos catastróficos. El seguro agrícola, entonces, toma relevancia como política pública en atención a los beneficios que provee, al responder a determinados eventos que perjudican al productor, y con mayor razón cuando da soporte a los productores campesinos, quienes son productores de alimentos y suelen ser los que se ubican en las zonas con mayores riesgos climáticos.

De acuerdo a la literatura de referencia, un seguro agrícola no puede cubrir una devastación absoluta y de todos los productores. Otros mecanismos, como, por ejemplo, los fondos de emergencia con intervención del Estado, tienen ese fin (ver FAO, 2018). Un seguro tampoco podría aspirar a reponer en todos los casos el total de la pérdida productiva fruto de los desastres, a lo sumo podría reponer una parte de las pérdidas. En este sentido, algunos vinculan el surgimiento de los seguros agrícolas con el mutualismo, en el que una mayoría de productores que pagan una prima puede sostener los siniestros que afecten a la minoría, prima que se convierte en inviable si la devastación de desastres naturales excede un límite.

Hoy en día se reconoce ampliamente que un seguro agrícola tiene grandes dificultades para dar cobertura a la agricultura familiar (FAO, 2018: 19 y sigtes.), de manera que se reconoce, asimismo, el rol del Estado para intervenir en beneficio de los productores de menores recursos. De hecho, el subsidio estatal a las primas de los seguros, enfocados en segmentos de la “agricultura familiar”, se ha convertido en una práctica común y ya asentada en Latinoamérica. Mientras que la intervención del Estado tiene un beneficio adicional en su capacidad de compensar las limitaciones locales de los seguros, utilizando para ello la planificación a escala macro.

5.3 Cobertura y características de la intervención estatal

En este acápite se revisa la aplicación del Seguro Agrícola Universal “Pachamama” (SAUP) en sus resultados y características para el campesinado. Sin embargo, antes de abordar la modalidad vigente, Pirwa, se hace una revisión más detallada de los avances en las modalidades comerciales, tomando en cuenta que el INSA distingue las modalidades del SAUP en dos categorías: catastróficas y comerciales (Murillo & et al, 2016: 14).

Es necesario advertir que el análisis que se realiza se restringe a los impactos socioeconómicos más perceptibles del SAUP. No se discute cuestiones como, por ejemplo, la metodología elegida, enfocada en el establecimiento de los municipios más pobres, o la forma de determinación de los siniestros.

5.3.1 Seguro agrario tipo comercial

Para el seguro de tipo comercial, el INSA señalaba que se enfocaba en quienes “producen alimentos estratégicos para los bolivianos” (Murillo & et al, 2015). Es decir, en productores mercantiles y capitalistas, y donde los productores campesinos que pudiesen recibir este beneficio vienen a ser los que poseen determinada capacidad de producción de excedentes. En nuestro abordaje metodológico, se trata de aquellos que tienen parcelas mayores a 5 ha y que están entre los que pueden denominarse campesinos medios y acomodados. Las actividades del INSA, en este sentido, se refieren a la preparación de productos, ejecución de experiencias piloto y realización de propuestas a entidades aseguradoras y productores, aunque con resultados infructuosos por la “falta de experiencia” de los interesados, según señalaba.

En un inicio se preparó dos modalidades de seguro comercial que son alternativas: el tradicional y el paramétrico o basado en fondos de aseguramiento (este último susceptible de ser “reasegurado” con entidades financieras internacionales). En estas modalidades el seguro cubriría una parte de la inversión

del productor afectado por algún evento climático. La propuesta de ambos tipos de productos se hizo a varias asociaciones de productores que fueron identificadas como potenciales beneficiarios (Murillo & et al, 2015), siendo evidente los fuertes rasgos de tipo mercantil y capitalista de estos⁵⁰.

Según se informa en los reportes oficiales, se hizo estudios para varios tipos de cultivos, empezando con el maíz y quinua (en 2013), ampliando al trigo, soya, banano y café (2014), y luego además a hortalizas y a un producto de seguro bovino lechero (2015). No obstante, el problema de fondo de las modalidades comerciales a ser ofertadas habría sido la imposibilidad de reunir una cantidad suficiente de cultivos para cubrir costos (Murillo & et al, 2015), es decir, según parámetros comerciales y con la generación de utilidades expectables para los operadores.

Entre las dos modalidades preparadas, el seguro tradicional fue el que tuvo más dificultades para interesar a las entidades aseguradoras, debido a que estas consideran inadmisibles asumir los costos de la fase de verificación en campo de los desastres. Según se puede recordar, la verificación en campo está prevista en el DS 942 que sirve de reglamento al SAUP. Por su parte, el INSA le otorga mayor potencial al seguro paramétrico, que reemplaza la evaluación en campo por un sofisticado sistema de medición de las condiciones del clima. Ello permitiría, según dice, simplificar la fase evaluativa y reducir el “riesgo moral y la selección adversa, lo cual incide positivamente en la tasación pertinente de la prima de un seguro” (Murillo E., 2015:).

La opción paramétrica plantea, a su vez, nuevos problemas, que representan a su vez un cambio en las orientaciones de las políticas.

50 Se trataba de la Cámara Agropecuaria de Pequeños Productores del Oriente (CAPPO), Asociación Nacional de Productores de Oleaginosas y Trigo (ANAPO), Asociación Comunitaria Integral de Productores Agropecuarios de Cuatro Cañadas (ACIPACC), Central de Asociaciones Unidas de Productores Agropecuarios Integrales del Norte (CAUPAIN), Mancomunidad de Productores del Trópico de Cochabamba, Productores de Quinua del Municipio de Salinas de Garci Mendoza (Oruro) y representantes de otros grupos de productores de Bolivia.

Por un lado, las mediciones climáticas sólo le permitirían cubrir eventos de sequía o exceso de humedad y heladas, incluso con “serias limitaciones”. Otros problemas provienen de la metodología desarrollada, dado que esta requiere de una importante y compleja base de conocimientos, lo que la hace más aplicable a productores más bien homogéneos. En Bolivia sin embargo, los sistemas de producción “son altamente variables entre macroregiones”, lo que termina orientando el seguro a su implementación limitada a las zonas más productivas de tierras bajas:

“se estima, que estas características existen para un 30% (más de 1 millón de ha) de la superficie en actual producción del territorio [...] (obviamente bien diferenciada y reconocida en zonas homogéneas de producción anidada en asociaciones de producción del oriente Boliviano), infiriendo que el verdadero potencial de este esquema de seguro se encuentra en estas áreas y grupos de productores” (Murillo & et al, 2015: 44).

Entre los productos desarrollados previamente por el INSA, y que estaban orientados a una variedad amplia de cultivos sin concentrarse directamente en el oriente, están los que mencionamos a continuación. En el caso del arroz, se hizo un sondeo en varios departamentos, cubriendo el riesgo de sequía y usando un modelo tradicional (comercial) de seguro (“que apunta a una cantidad mayor de asegurados”). También se diseñó un seguro hortícola para la zona de Río Abajo, en La Paz, pese a que el estudio encargado concluyó que el seguro hortícola en la región no era viable. Un producto de seguro pecuario también se consideró para el ganado lechero, para dar cobertura a pequeños productores que solicitan crédito al Banco Unión (Murillo & et al, 2016: 61). A la fecha no se sabe sobre el destino de estos productos.

A pesar de que no se cuenta con información oficial de ningún seguro comercial puesto en vigencia por parte del Estado,

los participantes de uno de los talleres daban cuenta de lo que sería la preparación y puesta en funcionamiento de un seguro en Tarija. El objeto de este, según se decía, es la producción vitícola, cuyos productores tienen un nivel de inversión comparativamente considerable, y que utilizan métodos más tecnificados de producción como el riego por goteo. La prima del seguro estaría siendo pagada entre varias entidades, incluyendo los mismos productores (con aportes de entre 200 a 700 bolivianos), junto a aportes del gobierno central (INSA), municipio y otros. Al respecto, los productores de quinua, conocidos por ubicarse entre los campesinos más mercantilizados y como capitalistas, estarían a la expectativa de los resultados de este seguro, con miras a implementar uno similar en su región (GCI-CAOP, 2018).

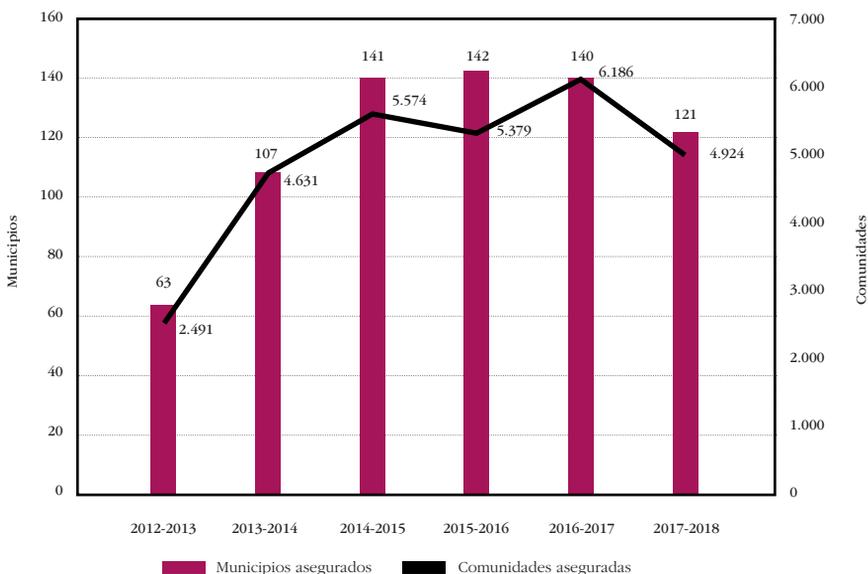
5.3.2 Seguro agrario tipo catastrófico

Se ha dicho que la única modalidad de seguro vigente es el Pirwa, que es administrado directamente por el Estado, a través del INSA. Se vio que cubre una superficie máxima de 3 ha por familia, reconociendo una indemnización de 1.000 bolivianos por hectárea con siniestro comprobado. Y que asegura un grupo de cultivos que son producidos por campesinos y subsidiando la prima del seguro para estos.

El seguro Pirwa arrancó con su primera campaña en 2012/2013, y se orientó a dar cobertura a los campesinos con niveles de tenencia bajos. Empezó con cien municipios a los que se extendió invitación, y de los cuales 63 respondieron y se registraron con productores. En el Gráfico 20 se observa un crecimiento de los municipios registrados entre 2014 y 2017, desde 63 hasta más de 140, que alcanza en esta última gestión a un 41% de los municipios existentes en el país. En la campaña 2017-2018 se preveía cubrir al 62% de los municipios (Prensa INSA, 2017), es decir, 210 municipios de los 339 existentes. Empero, según resultados preliminares, sólo se llegaron a registrar 121 municipios y 4.924 comunidades.

Gráfico 20

SAUP-PIRWA: Municipios y comunidades beneficiarios en seis campañas



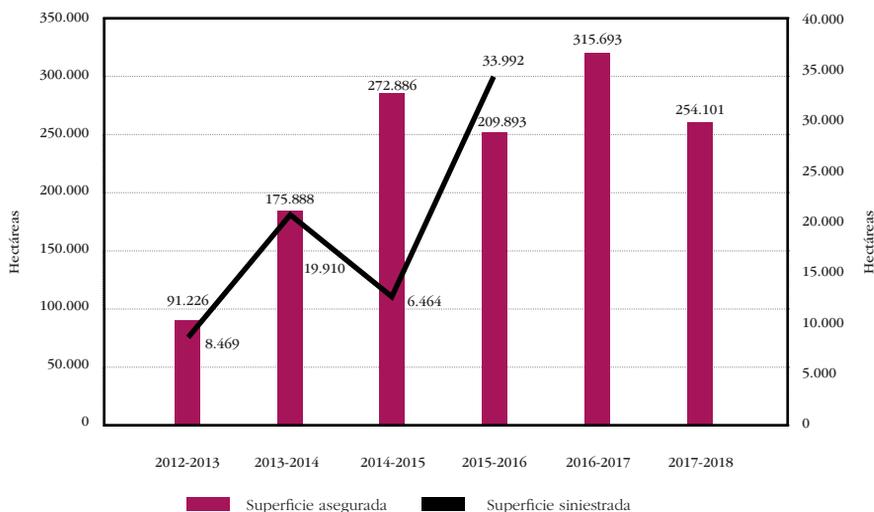
Fuente: elaboración propia en base a INSA.

En el Gráfico 21 se puede observar la superficie asegurada para seis campañas, entre 2012/2013 y 2016/2017, así como la superficie siniestrada hasta la cuarta campaña. La caída en el número de siniestros para la campaña 2014/2015, tiene un efecto reconocible en la desmotivación de los productores para registrarse en la siguiente campaña, bajando a 249.893 los inscritos en el seguro. Luego, en la campaña 2015/2016 se da un incremento de los siniestros por efecto del fenómeno de El Niño (Murillo et al: 2017), lo que hace que en la siguiente campaña se llegue a un record de registros.

En la campaña 2012/2013, la cantidad de familias aseguradas representa un 7% del total de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) registradas en el Censo realizado en la misma gestión. Si sólo se toma en cuenta las UPA campesinas,

Gráfico 21

Seguro agrícola: Superficies asegurada y siniestrada en varias campañas



Fuente: elaboración propia en base a memorias y RAC 2018 del INSA.

la participación de las familias aseguradas sube al 8%. Y si se compara el mismo dato del Censo Agropecuario con los registros de la campaña 2017/2018, el número de asegurados sube a una participación del 15% de las UPA existentes a nivel nacional; mientras que, tomando en cuenta únicamente las UPA campesinas, se tiene que la participación de las familias registradas es de un 18%. No se cumple, por tanto, la meta establecida en el PDES 2016-2020 (Ley 786), que decía que en 2020 se lograría que “al menos 50% de unidades productivas accedan al Seguro Agrario en sus modalidades de seguro catastrófico y comercial” (EPB, 2015).

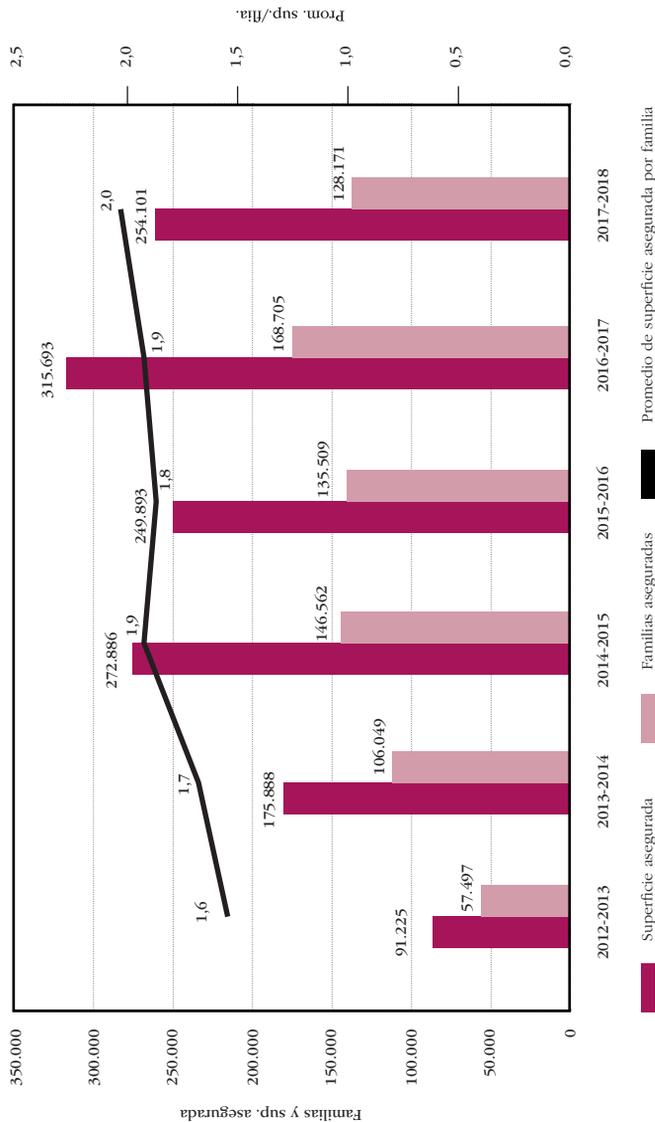
Por su parte, si se toma el promedio de superficie asegurada por productor con el Pirwa, se observa que tiende a incrementarse, llegando desde un 1,6 ha/flia. hasta 2 ha/flia. hacia 2018. Cabe mencionar que este promedio se aproxima al

promedio de tenencia o usufructo de la tierra, establecido por metodología, entre los productores que están en el rango de 1,00-4,99 ha, con 2,38 ha. Desde esta pauta, el beneficio del aseguramiento tiende a concentrarse en los estratos campesinos de estos niveles de tenencia, y que se dedican a la producción de excedentes agrícolas de fines mercantiles. Cabe destacar, asimismo, que las UPA que están en los rangos más bajos de tenencia, en nuestro estudio entre 0,01-0,99 ha, no podrían ser el principal grupo de beneficiarios, pues su promedio de superficie por familia es de sólo 0,34 ha/flia. Como se vio, este grupo representa a 27% de todas las UPA y a 1/3 de las UPA campesinas (véase el Gráfico 22).

El detalle de las seis campañas agrícolas desde la intervención del Pirwa, está en el Cuadro 28. Se puede ver que en varias gestiones los recursos ejecutados no se igualan a la superficie siniestrada, sobre todo en las dos primeras campañas (en las que existe la diferencia de casi un millón de bolivianos no indemnizados). El INSA explica esta diferencia desde la perspectiva de que en muchos casos los beneficiarios no realizan el cobro, principalmente por no poseer un documento de identidad vigente, o por no estar presentes en las fechas de pago (véase el Cuadro 28).

A continuación procedemos a comparar la primera y la última campañas, 2012/2013 y 2017/2018, utilizando datos desagregados por departamento. De acuerdo a ello, se puede apreciar que la cantidad de productores asegurados se incrementó en un 123%, y la superficie registrada, en 179%. Hacia 2017/2018, la mayor cantidad de productores que se registraron al Pirwa se encontraban ubicados en Altiplano (62%), así como la superficie registrada (con 61%). Asimismo, y pese a que en la última campaña se redujo el número de familias registradas, el promedio de tierra registrado por productor siguió creciendo en todos los departamentos. Es decir, se consolida la tendencia a que se aseguren los campesinos mercantilizados o que

Gráfico 22
Seguro agrícola: Superficies y familias aseguradas en 5
campañas



Fuente: elaboración propia en base a Memorias anuales del INSA y resumen de RAC.

Cuadro 28

SAUP-PIRWA: Campañas agrícolas con detalle de entidades aseguradas, superficies y beneficiarios (2012/2013 a 2016/2017)

Detalle	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Municipios asegurados	63	107	141	142	140	121
Comunidades aseguradas	2.491	4.631	5.574	5.379	6.186	4.924
Superficie asegurada	91.226	175.888	272.886	249.893	315.693	254.101
Superficie reportada como siniestrada	22.890	34.984	74.404	139.272	130.568	-
Superficie siniestrada	8.469	19.910	6.464	33.992	-	-
Recursos ejecutados	7.601.460	18.061.748	6.463.856	33.991.972	-	-
Familias beneficiarias						
Familias aseguradas	57.497	106.049	146.562	135.509	168.705	128.171
Familias indemnizadas	7.141	23.425	11.148	47.855	-	-

Fuente: elaboración propia en base a memorías anuales del INSA y resumen de RAC.

tienen cierta capacidad para producir excedentes, aunque, por lo demás, es obvio que el registro no implica necesariamente la recepción del beneficio de indemnización (véase el Cuadro 29).

Si se procede a comparar el promedio de superficie registrada por productor, en la campaña 2017/2018, con las UPA campesinas censadas en 2013, se obtiene lo siguiente: si un 54% de los productores campesinos existentes se concentra en Altiplano, un 62% de los productores registrados al seguro (en la campaña 2017/2018) se encuentra en esta misma región. Para la región de Valles, la relación es de 37% de las UPA para 36% de asegurados registrados. En Llanos está 9% de las UPA campesinas, y un 2% de asegurados. En otras palabras, se puede decir que, hacia 2017/2018, existe una distribución más homogénea y en mayor concordancia con la distribución geográfica de las UPA campesinas.

Al comparar los datos de superficie asegurada con la superficie de tenencia del Censo Agropecuario para las UPA campesinas, se tiene que en Altiplano se sitúa un 50% de la superficie de tenencia, en tanto que la superficie asegurada es de un 61%. En Valles se tenía un 38% de la superficie campesina censada, mientras que un 37% de la superficie registrada para el seguro para la campaña 2017-2018. La región de Llanos, con 11% de las UPA campesinas, participa únicamente con un 2% de la superficie registrada, lo que equivale a decir que la región de Altiplano tiende a concentrar a los beneficiarios del seguro Pirwa, aspecto que resulta comprensible desde la relativamente mayor situación de pobreza y de ocurrencia de eventos climáticos adversos en esta región.

De acuerdo al promedio de superficie registrada por beneficiario, con 1,87 ha/flia., se puede advertir que el seguro Pirwa es accesible a los grupos mayoritarios campesinos, pero sobre todo tiene acogida entre quienes tienen un promedio de tenencia superior a una hectárea, en el caso nuestro de 1,00 a 4,99 ha (de acuerdo a los rangos delimitados en base a Ormachea, 2018). Esto puede explicarse, en parte, porque los campesinos con rangos de tenencia más bajos, de

Cuadro 29
PIRWA: Superficie y productores registrados comparando 2 campañas 2012-2013 y 2017-2018

Departamento	Superficie registrada (ha)		Productores registrados (No.)		Promedio (ha/productor)	
	2012-2013	2017-2018	2012-2013	2017-2018	2012-2013	2017-2018
Altiplano	30.013	154.656	22.613	79.949	1,33	1,93
La Paz	3.497	54.293	4.045	28.098	0,86	1,93
Oruro	1.690	23.996	851	9.790	1,99	2,45
Potosí	24.826	76.367	17.717	42.061	1,40	1,82
Valles	59.109	93.865	33.591	46.246	1,76	20,30
Chukisaca	37.789	48.338	18.822	22.213	2,01	2,18
Cochabamba	21.320	42.239	14.769	22.421	1,44	1,88
Tarija	0	3.288	0	1.612	0,00	2,04
Llanos	2.105	5.604	1.201	2.006	1,75	2,79
Santa Cruz	2.105	5.580	1.201	1.976	1,75	2,82
Beni	0	0	0	0	0,00	0,00
Pando	0	24	0	30	0,00	0,79
Totales	91.227	254.125	57.405	128.201	1,59	1,98

Fuente: elaboración propia en base a Ormachea y Ramírez (2013) y RAC 2018.

0,01 a 0,99 ha, se encuentran en condiciones diferentes respecto al acceso y gestión del seguro. Pues las superficies reducidas de tenencia representan de por sí un desincentivo para el aseguramiento, así como los efectos de la migración, la doble residencia, o el hecho que muchos campesinos no cuentan con cédula de identidad.

Bajo esta lógica, se puede señalar también que en Bolivia se reproducen varias de las dificultades para la adopción de seguros consideradas por la FAO (2018), entre estas la baja cultura aseguradora (“mucha desconfianza”, decían en el GCI-Germán Busch, 2018), la asimetría en la información, la selección adversa o la incertidumbre sobre las condiciones en que se desarrolla la agricultura. A estas se pueden añadir las dificultades institucionales para la gestión del seguro, a partir de lo que representa el llegar a los asegurados ubicados de manera dispersa, y las limitaciones administrativas de los municipios chicos.

Asimismo, los talleristas del norte de Potosí y sur de La Paz, que participaron del estudio, referían con quejas que a pesar de haberse registrado al seguro en pasadas campañas nunca se les reconoció indemnizaciones o incluso que estas no llegaron a los beneficiarios. Por su parte, otro informante relataba que la inexistencia de documentos de identidad es un problema más complejo, vinculado a que implica un cambio en la situación jurídica de los productores respecto a la tierra. Dicho cambio es rechazado en las zonas en las que los comunarios son titulares de Tierras Comunitarias de Origen (TCO), alegando que acarrearía la pérdida de derechos sobre la TCO y un posible pago de impuestos (GCI-CAOP, 2018).

5.3.3 Efectos y destino del seguro Pirwa

Queda por revisar el efecto de las indemnizaciones del Pirwa en los productores. Según datos oficiales, en la campaña 2015/2016 el promedio de indemnización fue de 641,12 bolivianos por productor, pese a que la superficie registrada para dicha campaña está por encima de los 1,8 ha (1.800 bolivianos), lo que significa que la tendencia en las indemnizaciones es a concentrarse en los campesinos con rangos

de tenencia por debajo de una hectárea, que se supone han sido los más vulnerables a los siniestros climáticos.

El detalle de las indemnizaciones, desagregado por tipo de cultivo, mostraría que para la campaña 2015/2016 la mayor cantidad de productores considerados en los dictámenes de indemnización fueron los cultivadores de papa (25.833 productores, con 12.008 ha, e indemnizaciones promedio de 465 bolivianos por productor), seguido de los del maíz (15.932, con 14.530 ha, y con indemnizaciones de 912 bolivianos). En cuanto a la cantidad de productores indemnizados por departamento, el primero viene a ser Potosí, con 13.372 beneficiarios de un total de 43.536, seguido de La Paz y Cochabamba, mientras que en recursos indemnizados, el mayor beneficiario es Cochabamba, con más de 9 millones de bolivianos, seguido de Potosí (Murillo et al, 2017). Se puede constatar con ello que, en general, Potosí, así como La Paz y Cochabamba, contienen una concentración relativamente alta de productores beneficiarios, bajo el carácter de pequeño parcelarios y con niveles de tenencia relativamente bajos (<1 ha, y <1/2 ha).

Si se extrae el promedio de recursos indemnizados por productor, para la misma campaña, se obtiene que el departamento de Oruro tiene el promedio más alto, con 1.192 bolivianos. Le sigue Santa Cruz, con 1.002 bolivianos, y por detrás los departamentos de Valles. Los departamentos con menores promedios de indemnización son Potosí y La Paz, con 609 bolivianos y 605 bolivianos, respectivamente. Lo que significa que los departamentos cuyos productores obtuvieron mejores indemnizaciones, en promedio, son aquellos en los que sobresalen los productores mercantiles con una tenencia por sobre una hectárea.

Por su parte, la cantidad de beneficiarios por departamento, distribuida según los rangos de indemnización pagados por el INSA (Cuadro 30), revela que hasta un 28% de los productores recibió indemnizaciones menores a 300 bolivianos. De entre estos, uno de cada tres está ubicado en La Paz, y también son importantes los departamentos de Potosí y Cochabamba. Asimismo, se puede constatar que el 53% de las indemnizaciones se encuentra por debajo

de los 500 bolivianos, siendo Potosí el que tiene la mayor cantidad de beneficiarios con este rango. Sólo un 17% recibió indemnizaciones por sobre los 1.000 bolivianos, siendo el departamento más importante en ello, Cochabamba, seguido de Potosí y La Paz (Murillo et al, 2017).

Cuadro 30

SAUP-PIRWA: Frecuencia de productores indemnizados por rangos y departamentos 2015/201

No.	Departamento/ Rango	< a Bs. 300	Bs. 301 a Bs. 500	Bs. 501 a Bs. 1.000	> a Bs. 1.000	Total Productores
1	784	1.298	2.079	2.079	861	5.022
2	2.791	2.448	2.665	2.665	2.611	10.515
3	4.097	2.950	2.856	2.856	1.031	10.934
4	351	453	511	511	703	2.018
5	3.815	3.755	4.214	4.214	1.588	13.372
6	0	0	0	0	499	499
7	219	262	458	458	237	1.176
Totales	12.057	11.166	12.783	12.783	7.530	43.536

Fuente: Murillo & et al, 2017.

En términos comparativos, los 641,12 bolivianos de promedio indemnizado por productor, para la campaña 2015/2016, equivalen a un 39% del salario mínimo establecido por ley en el año 2015 (DS 2346). El monto de 1.000 bolivianos equivalente a una hectárea (que es la medida básica del Pirwa), y que se entrega una vez al año, corresponde a sólo un 60% del mismo. De igual manera, se puede hacer un ejercicio de comparación de lo que representa el monto del seguro de acuerdo a los costos de producción. Considerando sólo algunos ejemplos aproximativos, se puede tomar el caso de productores de dos cultivos importantes entre los campesinos, que corresponde a los cultivadores manuales de maíz del municipio de Mocomoco, y los cultivadores de papa del municipio de Achacachi, ambos en La Paz.

Los productores del municipio de Mocomoco cultivaban en 2013 un promedio de entre 0,25 a 1,22 ha, de las cuales destinaban aproximadamente la mitad para el maíz. Sus costos de producción se componían, en su mayor parte, de mano de obra (Laura A., 2013). Es decir, que estos productores campesinos son típicos pequeño parcelarios y que se caracterizan por la producción manual y destinada en su mayor parte al autoconsumo (subsistencia). Los estratos más bajos de estos campesinos tienen, de manera paradójica, los costos de producción más altos, con hasta 3.500 bolivianos por ha, mientras que los estratos con mayores superficies cultivadas están entre los 3.300 bolivianos y 3.500 bolivianos. Dichos costos, entonces, superan con creces al monto máximo que otorga el seguro Pirwa. Por ejemplo, si se considera una hectárea de cultivos, se tiene que el seguro cubre menos de 1/3 de los costos.

Los cultivadores de papa en Achacachi tenían, en 2018, un promedio de 2,81 ha cultivadas, representando esta superficie el 47,3% del total de su superficie cultivada. Los costos de producción (por hectárea de papa) ascienden a 14.621,18 bolivianos. En promedio, un 83% de la producción de papa está destinada a la venta, mientras que en su estructura de costos de producción se determinó que un 60% corresponde a fertilizantes, 18% a mano de obra, 12% a semilla, 4% a maquinaria, y el 6% restante a otros gastos (fumigado y transporte) (Condori G. et al, 2018). Es decir, se trata de productores con cierto nivel de tecnificación de la producción, y que están más mercantilizados al orientar la mayor parte de la producción a la venta. En este caso, la indemnización del seguro Pirwa, por decir para las 2,81 ha que son cultivadas en promedio, no alcanza a cubrir sino una parte mucho menor (1/5), que en el caso de los productores manuales.

De acuerdo a información vertida por varios de los campesinos beneficiarios, uno de los destinos principales del pago del seguro es la compra de semilla. Aspecto que confirma que el seguro, en sus efectos positivos, apunta a facilitar una situación productiva nueva.

“Sembramos en mi comunidad papa y trigo, llegó la helada muy fuerte, y yo me he preocupado porque hubiésemos tenido que ir a buscar trabajo, nosotros solo vivimos con la agricultura, con el dinero que cobremos vamos a comprar semilla. Pero no es suficiente porque la semilla esta caro” (S. Gonzales, en Murillo, 2017).

Sin embargo, los efectos del seguro también se deben buscar en quienes han gestionado el mismo y no han logrado acceder a indemnizaciones. Al respecto, las declaraciones de los campesinos e informantes que participaron de este estudio apuntan a señalar una presencia más bien débil del seguro en sus regiones, norte de Potosí y sur de La Paz. Esto, en razón a que se habría realizado gestiones en más de una ocasión para el seguro, al haber sido afectados por siniestros climáticos, pero sin llegar a obtener indemnizaciones. Así también, se observa los montos extremadamente reducidos que llega a pagar el seguro: “como no cuentan con grandes extensiones de terreno, en el tema de seguro la gente humilde [...] ha recibido hasta 20 bolivianos, 30 bolivianos. Eso no creo que sea sustentable, y tampoco recompensa la pérdida que pueda tener el productor...” (entrevista a Ayala & Kalakhori, 2018).

Como es de suponer, se pueden recoger, asimismo, quejas más o menos vehementes de los campesinos sobre problemas en los procedimientos de registro, en la evaluación y el pago de indemnizaciones. Una de las principales quejas es que en muchos casos no se estaría comprobando en campo los siniestros, o por lo menos no de todos los productores. Otro problema adjunto serían las prácticas de alteraciones de registros (GCI - CAOP, 2018). En todo caso, esto conduce a que se genere recelo en los comunarios, aduciendo en ello desigualdades de trato supuestas o reales: “cuando vamos al seguro unos harto recogen, otros poco recogen. Ni para el pasaje pues se justifica. ¿Qué es 13 bolivianos?” (Idem).

De igual modo, los productores siguen señalando que uno de los problemas principales se da en el registro, principalmente por falta de documentos de identidad. Junto a ello, se considera como determinante, para la generación de desigualdades en el acceso al seguro, la falta de información sobre este entre muchos de los pobladores. Finalmente, las observaciones de los campesinos se extienden a que el seguro no cubre otro tipo de siniestros, tales como las plagas, la contaminación de industrias extractivas, o los causados por las variaciones de precios, las que pueden hacer que los cultivos se desperdicien sin importar que hayan sido productivamente exitosos.

CONCLUSIONES

Impacto de las políticas en riego, mecanización y seguro agrario a la luz de la diferenciación campesina

Se ha visto que a pesar de la aprobación de una serie de normativas a favor de los campesinos, la situación productiva de estos no ha cambiado. A continuación se hace un recuento de las metas incumplidas en las políticas productivas del gobierno del MAS, que son objeto de este estudio, deteniéndonos un tanto para comentar algunas particularidades de cada una. De esta manera se tiene un primer panorama del impacto de las políticas agrarias enfocadas en el campesinado.

Uno de los propósitos de este estudio fue aportar a una discusión de las limitaciones de las políticas, no sólo basadas en la pobre inyección de recursos de inversión, sino en la propia orientación que se les ha impreso. Se abordó de manera central las dificultades de las políticas de desarrollo, tal las enunciadas en la Ley 144, al tener como base la pequeña parcela campesina. La discusión del fracaso del MAS en el desarrollo campesino se realizó en torno a estos ejes, y tuvo como una de sus derivaciones la evidencia de la pauperización de las capas inferiores y mayoritarias, así como la constancia de una vía “farmer” de transformación del campesinado.

En un principio se señaló que una investigación orientada a conocer los impactos de las políticas productivas tendría que establecer

la manera cómo un mismo programa, proyecto o acción llega a beneficiar a alguno de los grupos campesinos. Un aspecto importante se refería a conocer la manera como las políticas productivas son gestionadas por los distintos estratos campesinos, discutiendo los hallazgos sobre las lógicas de demanda y gestión de proyectos, en la asignación de recursos y acciones de desarrollo. A continuación, y a modo de invitar a una reflexión mayor desde esta aproximación inicial, se hace un recuento de ello, analizando en particular el rol de los grupos campesinos que han sido los principales beneficiarios de las políticas masistas.

Falta de cumplimiento de metas productivas y limitaciones de las políticas

Riego: el eslogan incumplido

Es recurrente en el gobierno del MAS el uso propagandístico de las políticas productivas, con eslóganes que buscan levantar la ilusión en el desarrollo productivo campesino. Sin embargo, a la luz de las tres políticas revisadas, no puede encontrarse ningún asidero a frases del tipo de “revolución productiva”, que fuera puesta en circulación con la Ley 144.

Empezamos con la llamada “Década del Riego” y la meta de un millón de hectáreas propuesta para 2025 (Ley 745), sin embargo que la superficie incrementada, bajo proyectos ejecutados o por ejecutar, llega sólo a 111.686 ha, y la superficie total bajo riego en 2018 alcanza a 469.000 ha. Al respecto, si se considera que el gobierno da prioridad a proyectos de menor dimensión, proyectos que poseen una cuestionable capacidad para incrementar de manera sustancial la superficie irrigada, las metas que se propongan no tienen sostén. Como se vio, el desarrollo de proyectos de mayor dimensión prácticamente está estancado, y no se observa para los siguientes años un flujo de inversiones importantes en este ámbito. Asimismo, existe una tendencia al incremento de costos por hectárea irrigada puesta en vigencia, la cual hace que cada inversión inyectada logre menores resultados.

Con las limitadas perspectivas que ofrece el gobierno, la única manera como se podría incrementar sustancialmente las superficies de riego pasa por la participación del sector privado, aspecto que ya es percibido en el PDES 2016-2020 (Ley 786, de 2015). Esto se ratifica con el incremento notable del riego en la hacienda capitalista en la región de Llanos. Lo que equivale, asimismo, a admitir que los incrementos importantes de superficies de tierra irrigada no se realizarán en Altiplano y Valles, y tampoco bajo instancias de las políticas estatales, que tienden a ser paliativas. En fin, de igual modo admitir que el futuro del riego se aleja de la población campesina para concentrarse en manos de la empresa privada.

El panorama actual del riego para los campesinos presenta una minoría que tiene acceso a éste, con una de cada cinco familias que cuenta con dicho recurso. Muchos de los proyectos ejecutados, además, consisten en adaptaciones o mejoras de obras de riego preexistentes, lo que a veces representa un mal registro cuando se hace contar como superficies incrementadas a las que en los hechos ya existían como riego tradicional. Por lo demás, los proyectos de riego de mediano tamaño, y, sobre todo los pequeños y los de microriego, suelen basarse en “obras simples de captación”, con escasas mejoras, y por ser de carácter estacional la dotación de líquido que proveen es limitada.

Se trata, por tanto, del predominio de obras que se orientan a lo que se denomina como “riego suplementario”, que en la literatura especializada se considera un modo de optimizar el rendimiento del agua en regiones secas, al limitar su dotación a los períodos más sensibles a la sequía de los cultivos. De acuerdo a esto, este tipo de uso del riego “busca optimizar la productividad hídrica y estabilizar, más que maximizar, los rendimientos” (Geerts and Raes 2009; y FAO 2002, citados en CCAFS, s. f.). Y si bien se estabiliza la producción y se abre la posibilidad de implementar cultivos nuevos, por otra parte, se limita dichos cultivos a los de secano, amén de requerir de ciertas condiciones para la sostenibilidad del sistema.

Estas condiciones tienen amplias implicaciones para comprender las dificultades del desarrollo del riego. Consisten en la necesidad de que se apliquen controles a lo largo de todo el proceso, y garantizando, asimismo, que se haga un manejo adecuado para garantizar un uso adecuado que pueda sostenerse en el tiempo. Aspectos que no son considerados de manera adecuada en los sistemas de riego existentes en Valles y Altiplano, donde, por el contrario, se utilizan criterios empíricos en el manejo, se tiene elevadas pérdidas de agua, costos multiplicados y dificultades de todo tipo asociados al predominio de las pequeñas parcelas, así como se tiende a sobreexplotar los acuíferos.

“Existen una serie de buenas prácticas no solo de la eficiencias de aplicación sino también de los cuidados del suelo y el agua, como por ejemplo efectuar balances hídricos, diseñar buenos sistemas de conducción de agua, realizar monitoreo de calidad de agua y condiciones químicas y físicas del suelo, evitar la sobreexplotación de los acuíferos, que deben ser aplicadas para permitir aumentar la eficiencia y la sustentabilidad de los sistemas agrícolas bajo riego suplementario (PROSAP-UTF, 2015).

Como se vio, los métodos de irrigación siguen siendo aplicados en la gran mayoría de los casos por gravedad, lo que es indicador de que prácticamente no existe tecnificación del riego en Bolivia. Y si bien el agua de río sigue siendo la fuente más importante, se ha visto una interesante diversificación de fuentes que se podría apuntalar. En el agua de pozos, sin embargo, es preocupante el nivel de sobreexplotación a que ha conducido la perforación no planificada, provocando desequilibrios que muchas veces terminan paralizando los sistemas existentes, y haciendo insostenible el riego en zonas que eran productivas.

Se dice, sobre el Altiplano, que todas las fuentes de agua ya están siendo utilizadas por algún usuario, es decir, tienen derechos asignados. No obstante, ello no limita la posibilidad de aplicar políticas

que busquen renovar el papel de esta región en la producción agrícola. Y si se ha identificado que la ampliación de las superficies de cultivos bajo riego es uno de los problemas más importantes a resolver, se tendría que reflexionar sobre la concepción de los proyectos, en el sentido de cuestionar la orientación limitada y paliativa que se aplica hoy por hoy. Al respecto, es posible que las reflexiones lleven a identificar zonas, en Altiplano y Valles, donde se podría apostar a una intensificación en el uso de medios técnicos, que entre otras cosas incluiría el llamado riego total, tal como se hace en otras latitudes; pero la persistencia de la pequeña propiedad parcelaria parece ser por ahora la limitante principal para este tipo de propósitos.

Por su parte, es de lo más llamativo que en el Altiplano, que concentra la mayoría de las UPA y de las UPA campesinas, los proyectos hayan sido escasos en comparación a la región de Valles. En Altiplano están los promedios de riego más bajos, como efecto obviamente del predominio de la pequeña y pequeñísima parcela en esta región aunque en Cochabamba como departamento está el promedio más bajo del país.

Siempre volvemos al controvertido hallazgo de que los proyectos se han concentrado en Cochabamba, y no así en los departamentos donde predominan los campesinos con niveles de tenencia más bajos (Altiplano tiene 61% de las UPA en este rango de tenencia, <1 ha). De igual manera, los proyectos que beneficiaron a campesinos con rangos entre 1,00-4,99 ha muestran que se concentran en Valles, cuando el 50% de las UPA de este nivel se encuentran en Altiplano.

Por ende, y como se vio a lo largo de esta revisión, las políticas de riego se han orientado a fortalecer la producción de las capas campesinas tradicionalmente asentadas como productoras, ubicadas en Valles, y Cochabamba en particular. Por eso no representan en este sentido nada nuevo en el panorama productivo, manteniendo la orientación que han adquirido anteriormente. Estas zonas son preponderantes en cada tipo de sistema según su dimensión sea grande, mediana, o pequeña. Sin embargo, es llamativo que en las

mismas zonas que se beneficiaron con obras de riego, continúan las quejas por la carencia o insuficiencia de este recurso, así como se vio que los reclamos también surgen en torno a una palpable inseguridad de los sistemas de riego.

Una vista más detallada del riego campesino, a través de rangos de superficie con riego, da la posibilidad de responder a la interrogante de quién es el beneficiario principal de los programas del gobierno. Pues si bien la mayoría de los beneficiarios de los proyectos han sido campesinos con bajos niveles de tenencia de tierra (0,01 a 0,99 ha), agrupando al 77% de los beneficiarios, otro es el panorama si se considera la superficie incrementada o los volúmenes de inversión. De acuerdo a la superficie incrementada de riego, los campesinos de rangos de tenencia de entre 1,00-4,99 ha son los más beneficiados, lo que da la pauta general de la orientación de las políticas en riego. En fin, considerando además que estos segmentos campesinos son los que tienen una capacidad de producción de excedentes asentada, y que el acceso al riego (o la implementación de mejoras) representa el fortalecimiento de su situación como productores mercantiles.

Por otra parte, si bien la mitad de las UPA con una superficie de tenencia menor a una hectárea han recibido alguna obra de riego, sin embargo dichas obras están concebidas en términos de posibilitar solamente cultivos de autoconsumo. El promedio de riego de estas UPA es bajísimo, con 0,39 ha/flia., lo que indica que efectivamente se ha estimulado la “subsistencia” del campesino, pero no se ha podido avanzar en restituirlo como productor agrícola, o convertirlo en productor para el mercado nacional como se decía en la Ley 144. No está de más recordar que los promedios de irrigación responden a una tenencia de parcelas que está entre las más pequeñas que puedan existir a nivel latinoamericano y mundial.

Finalmente, en el tema de la gestión de proyectos se tiene que discutir el panorama general de desinformación y el vacío de la temática productiva en las deliberaciones de las administraciones locales. De acuerdo a los productores y otros informantes clave, los municipios

prácticamente no discuten cuestiones productivas. Igualmente se tiene que señalar que el establecimiento de contrapartes, si bien logra el compromiso y apropiación del proyecto por los beneficiarios, también significa una barrera económica para los municipios más chicos.

Mecanización: el eslogan olvidado

La mecanización fue otro eslogan esgrimido intensamente en 2006 y luego prácticamente olvidado. Es necesario también recordar que el gobierno se propuso alcanzar 3,8 millones de hectáreas de superficie mecanizada, “a través del fortalecimiento de la agricultura familiar con tecnología mecanizada y transferencia de maquinaria y equipos a pequeños y medianos productores del país” (EPB, 2015). De acuerdo a los datos existentes, los esfuerzos del gobierno alcanzaron a “mecanizar” únicamente 546.934 ha, y donde la mecanización en los hechos se limita al uso de tractores en las labores preparativas de la tierra para los cultivos.

En la modalidad de entregas de maquinaria por vía crediticia se puede reconocer dos momentos. Un primer momento es el de la entrega de tractores a organizaciones campesinas, que se convierte en un fracaso por realizarse de manera improvisada, además de que las cantidades entregadas fueron mínimas. Un segundo momento, que es cuando las transferencias vuelven a la orientación original o que tuvieron en los gobiernos pasados, que es apoyar a los campesinos acomodados y agricultores medios, desentendiéndose de los grupos mayoritarios del campesinado.

Por su parte, la modalidad de transferencias por vía de municipios para instalar servicios de locación fue igualmente una desilusión, dado su limitado alcance, con entregas de cantidades ínfimas, y por la improvisación de las acciones que no dio lugar a prever aspectos fundamentales como la asistencia técnica o la capacitación de los operadores. Posteriormente, el PCMSMA, que se puso en marcha en 2016, mantiene la pauta de asignar cantidades irrisorias de maquinaria, las que no cubren en ningún sentido la demanda. Y que pese a avances

en sus componentes programáticos, al incorporar la capacitación y la asistencia técnica, no se ha podido cambiar la percepción generalizada de abandono del aspecto productivo de las políticas públicas.

Si bien Bolivia está entre los países con menor productividad agrícola, por otra parte, es necesario dar cuenta de la verdadera dimensión de la penetración del uso de tractor en el campesinado. Los campesinos son los mayores usuarios de tractores en términos absolutos, y el salto en el uso de estos medios se expresa en que hasta un 23% de las unidades campesinas recurren a su uso, sobre todo en las labores de preparación de la tierra. La forma de acceso para ello es predominantemente por alquiler, con un 93,9% de los usuarios campesinos que la practican, y sólo un 4% que accede a un tractor en propiedad.

La distribución de los usuarios de tractores es similar a la distribución de las UPA campesinas entre las regiones, lo que da la idea de que el uso del medio mecanizado se presenta donde está presente el campesino; aunque es importante resaltar ciertos elementos. Por un lado está considerar que si bien la agricultura se ha venido modernizando, no obstante la cantidad de explotaciones campesinas que aun laboran la tierra a mano, o con yunta, es también considerable (62%). Por otro lado, es de destacar la importante concentración de la maquinaria en los departamentos del eje (La Paz-Cochabamba-Santa Cruz) (56%), y, sobre todo, en el departamento de Santa Cruz (1/3 del total).

Los efectos del uso de tractores en la producción son ampliamente conocidos, elevándose de manera ostensible los rendimientos de la producción, y fomentando a su vez un uso más intensivo de otros medios técnicos. En particular, los datos de producción revisados ratifican la validez de la propuesta metodológica para el abordaje de este estudio, con una minoría de campesinos, un 23% (y que tienen tierras entre 5-19,99 ha), que concentraba hasta un 61,4% del volumen producido (en toneladas métricas) por las UPA campesinas. Es decir, evidenciando importantes diferencias económicas y productivas,

que denotan marcadas diferencias sociales entre los mencionados campesinos: pobres, medios y ricos.

La prácticamente nula intervención del Estado en la mecanización, se puede constatar en que las unidades de tractores transferidos representan sólo un 0,89% de las UPA que usaban tractor en 2013, y en particular de un 1,8% de las UPA consideradas campesinas. Sí representa un incremento de la propiedad de tractores para determinadas UPA campesinas, cuando las unidades entregadas por vía de créditos representan un 20,5% del parque de tractores de los campesinos que reportaron tener estos medios en propiedad.

Los tractores entregados a campesinos y agricultores por vía de crédito se han concentrado en Valles y Llanos. Como se vio, los tractores del PCMA, con menor potencia, fueron inicialmente orientados a Valles y Altiplano, mientras que los del PROMEC se destinaron buscando productores con mayores superficies de tenencia, sobre todo en Llanos. La forma de transferencia más común fue por medio de asociaciones, si bien dichas asociaciones no han podido garantizar de manera efectiva la devolución de los créditos.

Por su parte, la no recuperación del capital de crédito en el PCMA es reveladora sobre las fallas de la política. Pero lo más importante ha sido comprobar que las políticas por vía crediticia tienen amplias dificultades para llegar a los campesinos, que se vinculan al hecho que estos no son sujetos bancarizados. Y de manera complementaria se pudo observar los riesgos de la improvisación y los rasgos clientelares que asumió la gestión de las transferencias desde el Estado, frente a la carencia de control por parte de instancias técnicas, y de los beneficiarios y ciudadanía en general.

Se debe señalar insistentemente que la región del Altiplano ha sido relegada a un segundo plano en las transferencias, a pesar de contar con la mayoría de las UPA campesinas (51%), y a pesar de que el uso de medios mecanizados en esta región es tan extendido como en las otras regiones. El uso del tractor en ciertas zonas muestra incluso una

demanda de mecanización hacia otras etapas productivas, cosecha y postcosecha.

Uno de los elementos en discusión se da sobre la utilización de medios alternativos al tractor para los campesinos con parcelas diminutas o ubicadas en zonas altas, dando por sentado que la viabilidad de su producción habría sido rescatada con la posibilidad de usar motocultores. La advertencia sobre estas máquinas de menor dimensión se dio desde que los motocultores están recomendados para espacios propios de la horticultura, que no justifican su uso en los tipos de cultivos que practican los campesinos. Los motocultores además son cuestionados por no poseer las facilidades técnicas que posee un tractor y por no poder amortizar sus costos.

Estos elementos no están lejos de lo que señalan los productores y otros informantes, añadiendo que una primera dificultad reside en los montos de contraparte, que se alejan de las capacidades económicas de los interesados. En cuanto al uso, algunos informantes comparten la idea de que se trata de equipos poco robustos y de baja fiabilidad, sobre todo considerando el medio productivo campesino⁵¹.

Seguro agrario: la política que devalúa la pauperización campesina

La creación del SAUP ha dado lugar a la vigencia de una única modalidad, el Pirwa, que se caracteriza por subvencionar la prima del seguro para los productores de los municipios más pobres. El Pirwa arranca en 2012, y hacia 2017 llegó a alcanzar a un 41% de los municipios del país, y a 18% de las UPA campesinas. En tanto que las modalidades

51 Autores como Márquez (2010) insisten en la necesidad de que los medios técnicos se adapten a las pequeñas parcelas, y en ese sentido se menciona que existe una estandarización irracional de la maquinaria, que es producto de la hegemonía de un puñado de empresas fabricantes. Concluye, bajo esta lógica, que la existencia de medios alternos para pequeñas parcelas se vuelve antieconómica al no poderse producir los mismos en masa. Sin embargo, salta a la vista la contradicción del planteamiento, desde que se pretende que el capitalismo se enfoque en la pequeña propiedad, cuando a fin de cuentas es la negación de esta.

comerciales aún no han logrado ponerse en funcionamiento, dado que no se logró captar el interés del sector privado.

El promedio de superficie asegurada por productor, con el Pirwa, es de 2,38 ha, mostrando una tendencia a asentarse, año que pasa, en los campesinos con cierto nivel de tenencia y por ende con cierta capacidad de producir excedentes. Así pues, se vio que los campesinos por debajo de una hectárea de tenencia, a pesar de que representan 1/3 de las UPA campesinas, no llegan a asegurarse con la misma asiduidad que el resto, aduciéndose, para ello, diversas razones. En tanto que la mayor parte de los registros al seguro se dan en Altiplano, lo que se comprende desde su mayor vulnerabilidad a eventos del clima que figuran en la cobertura, y por la aglutinación de municipios con extrema pobreza en esta región.

Entre las razones que podrían explicar el hecho de que los campesinos más pobres no se aseguren, están cuestiones tales como la menor cultura de aseguramiento en estos estratos, la migración itinerante que practican, o la carencia de documentos de identidad. Asimismo, se vio que los municipios, como instancias que gestionan el seguro, tienen dificultades para promover el seguro entre todos los habitantes, y también pueden añadir dificultades de carácter administrativo, o llegando a influir en ciertos casos para que determinadas secciones territoriales sean favorecidas por este beneficio, y otras, por el contrario, se vean perjudicadas.

Por su parte, se vio que el promedio de indemnización de los beneficiarios, en la campaña 2015/2016, llegó a ser de 641,12 bolivianos (para 0,64 ha), a pesar de que la superficie promedio registrada en dicha gestión fue de 1,8 ha. Aspecto que da cuenta de que los campesinos que reciben efectivamente el beneficio del seguro se caracterizan por una tenencia de tierras menor a una hectárea, traducida en alta vulnerabilidad socioeconómica y a los eventos climáticos adversos.

Los datos desagregados de las indemnizaciones muestran la preponderancia de los cultivos de papa y maíz. El mayor número

de indemnizados se encuentra en Potosí, pero el promedio más alto de indemnización por asegurado corresponde al departamento de Oruro, con 1.192 bolivianos. Los datos por rangos de indemnización muestran con mayor claridad los montos reducidos que corresponden a los productores en relación a la dimensión reducida de sus parcelas. La mitad de las compensaciones fueron menores a 500 bolivianos, y sólo un 17% superan los 1.000 bolivianos. Montos que comparativamente representan una mínima parte respecto a, por ejemplo, el salario mínimo nacional, o los costos de producción de un productor, ya sea manual o semi-mecanizado. Es de recordar sobre este punto, que la modalidad SAMEP, de la cual Pirwa es una alternativa, tenía como objetivo cubrir “los medios de subsistencia” (Art. 6), cuestión que se demuestra fallida.

En general, el seguro Pirwa se distinguió por alcanzar con cierta amplitud a sectores campesinos que, de otro modo, difícilmente hubieran accedido a otro tipo de beneficios de políticas productivas. No obstante, y a pesar de su alcance, muchos campesinos quedan por fuera de este beneficio. Así como los mismos montos de las indemnizaciones desnudan las dificultades para apoyar al campesinado, con compensaciones que dan cuenta de una situación de pauperización constante. Aspectos estos que contradicen a quienes han llegado a señalar que se trataría de un apoyo intenso “al desarrollo agropecuario” y, principalmente, de la “agricultura familiar”.

La pequeña propiedad campesina es un obstáculo para la mejora productiva

Hasta aquí se repasó que el gobierno no ha cumplido sus metas en las políticas productivas elegidas para el estudio. Se demostró que no existe nada parecido a una revolución productiva en el ámbito campesino y que las acciones públicas son mínimas en el escenario productivo. Los problemas productivos, por el contrario, se resuelven de manera individual y de acuerdo a las posibilidades de cada productor.

De acuerdo a lo revisado, el riego y la mecanización se convierten en factores de producción que contribuyen a profundizar las diferencias económicas y sociales entre los campesinos. El seguro agrario, que otorga indemnizaciones de acuerdo al volumen de los cultivos siniestrados, es una compensación que se activa con eventos extraordinarios, como son las catástrofes climáticas, y que sólo busca paliar el difícil trance de los productores. En adelante quedan algunas cuestiones más para invitar al debate sobre lo encontrado en este estudio, entre las cuales está hasta dónde es posible desarrollar la producción campesina de acuerdo a los postulados del masismo. Como se recordará, el eslogan de la “revolución productiva” fue enfocado en ellos, pero no reparó en el problema de la pequeña propiedad parcelaria.

Nuestro abordaje metodológico hizo la distinción entre campesinos pobres, medios y ricos. Se vio con ello que los campesinos con tenencia por debajo de una hectárea vienen a ser los más pauperizados, al concentrar sólo un 3% de la tierra en manos campesinas. Su capacidad de producción los coloca como productores de subsistencia, pero, en la medida en que no pueden garantizar dicha subsistencia con las actividades parcelarias, conforman más específicamente el grupo de vendedores de fuerza laboral.

Las políticas de riego para estos campesinos con niveles de tenencia menores a una hectárea, significaron la llegada, para una parte de ellos, de los llamados proyectos “micro”, con sistemas simples (por su carencia de componentes), y con un promedio de riego muy bajo (0,39 ha). Las políticas de mecanización directamente han soslayado a este grupo, que por lo general tiene que producir de forma manual o con yunta. Los campesinos que tienen posibilidades de producir excedentes recurren al alquiler de maquinaria de propietarios locales. En tanto que el Seguro Agrario constituye una política con capacidad de llegada para ellos, no obstante que los montos de indemnización desnudan su situación productiva calamitosa.

Los campesinos con un rango de tenencia de entre 1,00-4,99 ha, que son el grupo más amplio (con 39% de las UPA delimitadas como

campesinas), poseen cierta capacidad para producir excedentes, pese a que una gran parte no tienen a la producción agrícola como su principal actividad. En efecto, muchos de ellos se mantienen también como vendedores de fuerza laboral, desde que los ingresos por las actividades agrícolas tampoco les aseguran su reproducción. Sólo los campesinos de niveles superiores, dentro de este grupo, pueden considerarse como campesinos medios.

Para este grupo (de entre 1,00-4,99 ha), los proyectos de riego del gobierno han llegado apenas a un 13% de familias. El hecho de que concentren un 55% de la superficie de riego incrementada indica, no obstante, que son los principales beneficiarios de las políticas masistas. Es importante señalar, además, que su promedio de riego, con un reducido 1,69 ha/flia., si bien los refuerza como productores mercantiles, no puede significar que ellos van a apuntalar una “revolución productiva”. Lo que equivale a decir que la política de riego fracasa en este grupo, que es su principal objeto de transformación.

En cuanto a la mecanización, este grupo recurre, por lo general, al alquiler de servicios de tractores para las labores de preparación de la tierra. Se vio, además, que el uso de medios mecanizados le da a estas familias mayores facultades para demandar otros medios técnicos. Así pues, se constituyen en general en los mayores demandantes de medios mecanizados y proyectos de riego, y son además los que mejor han respondido a las convocatorias para anotarse al seguro catastrófico.

Por último, está el grupo de tenencia superior considerado dentro de este estudio, de 5,00-19,99 ha, y que reúne a un 29% de las UPA campesinas, pero hasta un 73% de la tenencia de tierra. En este grupo se pueden encontrar a los campesinos medios y algunas capas de campesinos ricos que combinan el uso de trabajo remunerado y no remunerado. En riego, las familias de este grupo recibieron una cantidad limitada de proyectos, aunque el promedio de hectáreas regadas por usuario, de 6,75 ha/flia., los coloca en la situación más aventajada en lo productivo. Son también el grupo meta de las políticas de mecanización por vía de créditos, logrando mejorar

sus condiciones productivas desde el incremento en la propiedad de tractores. Sin embargo, no se da la misma situación en cuanto al seguro catastrófico, al enfocarse este último en los campesinos con los niveles de tenencia inferior.

Como es sabido, el proceso de saneamiento y titulación de tierras, desarrollado durante las décadas pasadas, ratificó los niveles de tenencia de tierras preexistentes entre los campesinos. La mayor cantidad de tierras tituladas para los campesinos tiene dimensiones muy reducidas, en tanto que otros campesinos sí lograron titular tierras de mayor tamaño, ratificando una distribución desigual de factores productivos. De acuerdo a ello, el punto de partida para abordar la problemática de este estudio ha sido que las diferencias de tenencia son la base donde prospera la desigualdad social en el campesinado. Lo mismo que es descrito por un productor del municipio de Ravelo de Norte Potosí:

“Nosotros hemos terminado lo que es la titulación en 2012. Y [como resultado] tienes, digamos, varios títulos; o en uno solo está todo. Si [por ejemplo] yo tengo diez títulos, de cada pedazo en realidad tendría diez parcelas. Pero son pequeñas, y en total tengo [solamente] tres hectáreas de terreno. Muchos tienen ocho. Pero hay otros que a lo mucho tienen media hectárea y ahí viven. O sea, socialmente no somos iguales” (entrevista a B. Condori, 2018).

Continuando, los proyectos productivos destinados al campesinado y que no planteen el problema de la pequeña parcela van a chocar con dificultades evidentes. Se ha visto que las inversiones en riego tienen cada vez mayores inconvenientes para favorecer a las familias campesinas, desde que existen dificultades crecientes para realizar obras en parcelas excesivamente fragmentadas y dispersas. En mecanización, se ha expuesto las dificultades técnicas para que los tractores trabajen en parcelas de reducida dimensión, que se expresan en grandes pérdidas de tiempo de labor y maniobras no productivas,

provocando un desperdicio de su capacidad de trabajo. Incluso administrativamente es antieconómico el que la maquinaria se detenga para gestionar el ingreso a cada parcela.

Al respecto, el alquiler de servicios de tractor, que es la modalidad adoptada por la mayoría de los campesinos que usan medios mecanizados, es una solución circunstancial a los problemas de acceso, y no soluciona las dificultades técnicas que señalamos. Además, esta modalidad, en los hechos, si bien representa una mejora del acceso al medio de trabajo, no acorta las diferencias entre productores pobres y acomodados, dado que el acceso al servicio de alquiler delimita a quienes pueden acceder y pagarlo y a quienes no. Por su parte, el seguro agrario, a pesar de su alcance expresado en su capacidad de llegar a gran parte de los campesinos pauperizados, no tiene un mayor influjo, desde que no puede siquiera reponer la “subsistencia” del productor que ha pasado por un siniestro.

La evidencia revisada sobre otros aspectos refuerza lo señalado respecto al obstáculo que representa la persistencia de la pequeña parcela. Los promedios de riego por usuario tienden a caer en todos los tipos de sistema, no obstante que los costos por hectárea incrementada tienden a aumentar. Esto incluso es evidente sin contar que los proyectos suelen limitar el área de riego que buscan lograr a los terrenos más próximos.

De igual manera, los proyectos de mecanización que han llegado a los productores más pequeños tuvieron un peor desempeño en comparación a los orientados hacia productores más grandes. En un momento del desarrollo de las modalidades crediticias se ha desechado la oferta de tractores a los productores pequeño parcelarios, considerándola inviable, y se enfocó los esfuerzos a los productores con mejores condiciones de tenencia. Y en cuanto al seguro agrícola, la evidencia deja entrever que, a pesar de su alcance, se mantienen grandes dificultades de llegada a los campesinos más pauperizados, amén de que la mayor parte de los registros de asegurados tiende a concentrarse, más bien, en los campesinos que pueden producir excedentes.

Una muestra del potencial de una política productiva que incorpora el factor de la tierra se ha visto en el “Programa de Quinua a Gran Escala”, que es implementado desde 2017 con una empresa comunal, articulando los esfuerzos de productores asociados, junto al municipio y la gobernación de La Paz. En este programa se llegó a cultivar quinua en un área común de 200 ha para 79 productores asociados. Entre lo más rescatable de la experiencia está el haberse demostrado el potencial de la conformación de tierras comunes en el Altiplano, para el logro de mejores resultados productivos, lo que podría ser replicado en otros cultivos diferentes.

Tendría que ponerse a debate de igual manera, el hecho de que se privilegien las inversiones en mecanización y otras mejoras hacia áreas que tienen mayor capacidad para generar retornos a corto plazo. Si se siguiera de manera consecuente la lógica actual de asignación de recursos, orientada a las áreas más productivas, se tendría que cuestionar el monopolio de la tierra productiva del complejo agroindustrial, así como su incapacidad para garantizar la seguridad alimentaria en Bolivia. Pero las políticas y acciones del gobierno se detienen allí, desde que las reformas sobre la tierra no lograron sino ratificar el régimen de propiedad, y desde que se convirtió a los terratenientes en “socios” del gobierno.

Por último, se ha dicho que la distribución de factores de producción es la base sobre la que aparecen las diferencias económicas entre los campesinos, y donde se asientan las diferencias sociales. Creemos haber demostrado que el acceso a riego o su carencia, o a servicios de mecanización, responde en la práctica al tamaño de la parcela, representando para la mayoría de los campesinos su sujeción como oferentes de mano de obra. Queda dar una última palabra sobre la forma en que se efectiviza la gestión de proyectos productivos y la distribución de proyectos del gobierno.

Gestión de programas y proyectos a la luz de las experiencias campesinas

Una revisión profunda de las inversiones públicas debería mostrar que el gasto en quehaceres de políticas productivas no constituye sino un aspecto relegado del gasto nacional. En este sentido, un investigador encontraba que se destina a la agricultura entre el 1% y el 5% del gasto nacional, en tanto que esta cifra representa apenas entre el 0,1 y el 1% del Producto Interno Bruto (LT, 2014⁵²).

Entre las preocupaciones de quienes hacen seguimiento a las políticas agrarias está la eficiencia de las inversiones⁵³. Al respecto, una de las interrogantes que se pudo recoger en entrevistas es la diferencia de costos en las obras de microriego realizadas por ONG, en comparación a las realizadas por el gobierno, donde las primeras utilizaban menos recursos para obtener los mismos resultados. Otro de los cuestionamientos se refiere a la priorización de obras de infraestructura por sobre la tecnificación de los sistemas. Asimismo, otro de los hallazgos sobre manejos cuestionables fue el clientelismo y la improvisación en la distribución de tractores del PCMA, y luego la virtual pérdida de los créditos.

Desde la aparición de la Ley de Participación Popular (Ley 1551 de 1994), el desarrollo de los gobiernos locales convirtió a los municipios en un ámbito ineludible para la gestión y toma de decisiones en lo productivo. Los municipios hoy por hoy siguen siendo las instancias que recogen las demandas e iniciativas de proyectos a nivel local (donde los concejos productivos que mencionaba la Ley 144 simplemente no tienen vigencia), y los insertan en sus planes utilizando los formatos TESA (Estudio Técnico, Económico, Social y Ambiental).

52 Artículo que se refiere al texto "La Agricultura Familiar Campesina, al centro de la mesa de Justicia Económica", de Marcelo Arandía Alarcón, OXFAM.

53 Por ejemplo, G. Flores sostiene que el Estado habría gastado en casi una década \$us 3.509 millones en agricultura, y que esta inversión no se refleja en el incremento en la producción de alimentos.

Los TESA por su parte toman los lineamientos fijados desde los programas estatales (Mi Riego, por ejemplo), y representan un primer tamiz en la gestión de proyectos productivos, al condicionarlos a determinadas características y alcances. Como ya habíamos dicho, la elección de los proyectos se subordina a criterios tales como los costos comparables o la generación de retornos a corto plazo, dejando en segundo plano otras consideraciones que podrían conducir a achicar las diferencias socio-económicas entre los campesinos —y de estos respecto a la producción agrícola en general—.

Como se sabe, los recursos para la ejecución de los POA municipales provienen en gran parte del gobierno central. Según la normativa nacional (principalmente la Ley 031, Ley 144 y Ley 2878), los gobiernos municipales “no sólo tienen competencias sino que están obligados a impulsar el desarrollo de la actividad agropecuaria y en el marco de estrategias de desarrollo económico local” (Mamani, 2018)⁵⁴. Pero pese a que cada municipio podría decidir sobre el uso de sus recursos de manera autónoma, la mayor parte de estos están ya asignados por reglamento nacional. Así pues, y según indican algunos entrevistados, estas y otras razones van a conducir a que los gobiernos municipales del área rural, asignen apenas un promedio de 1,6% de sus recursos en el fortalecimiento de la agricultura y la actividad pecuaria (ídem).

Los fondos de inversión productiva, por tanto, se mantienen en los hechos concentrados en el gobierno central. Los municipios recurren a éste para gestionar proyectos productivos, así como también pueden recurrir las gobernaciones y las propias organizaciones sociales, sin que exista un principio ordenador para ello. Tal como relataba uno de los entrevistados, no existe una estructura institucionalizada para

54 La investigadora Mamani señala como causas de que la inversión productiva en agricultura no sea prioridad en los presupuestos municipales: 1ro., los municipios no están diseñados para la gestión de inversiones públicas y productivas; 2do., los municipios tienen condicionamientos financieros desde el nivel central; y 3ro., el diseño de la normativa es enrevesado (Mamani, 2018).

la gestión de las demandas y proyectos productivos, la cual pueda equilibrar la distribución de recursos, por decir bajo principios de planificación y metas de políticas productivas.

Dicho de otra manera, la debilidad de los municipios implica que el gobierno central tiene una vía expedita para hacer vigente su propia lógica de desarrollo. Esto, sin embargo, resulta contraproducente, pues el gobierno concentra de manera desigual y desproporcionada las decisiones sobre las asignaciones de recursos productivos.

Lo señalado es palpable en el riego, donde la gestión de los proyectos da pie a que se desarrollen lógicas de clientelismo político, similar a lo que se señalaba en la década de 1990, sobre que “los más [entre los proyectos de riego] se basan en el proselitismo político, en busca de clientes a privilegiar a cambio de su apoyo circunstancial”, en tanto que, “por lo general, las áreas a regar se definen arbitraria e injustamente” (Gandarillas A. et al, 1992).

En otro nivel, la exigencia de contrapartes constituye un obstáculo difícilmente salvable para algunos municipios, diferenciando a quienes pueden acceder a proyectos de riego y a quiénes no. En la gestión de la mecanización ocurre algo parecido, cuando los costos de la maquinaria, o la exigencia de contrapartes elevadas, distinguen a quienes tienen capacidad de acceder a los créditos. Como se pudo ver, la vía crediticia de acceso a maquinaria, utilizando la garantía de las asociaciones, funciona cuando los socios son “bancarizados” y pueden respaldar efectivamente dichos créditos. Mientras que la gestión del servicio de tractores en los municipios es un absurdo cuando dicho servicio no tiene capacidad de cobertura.

La percepción recogida de los entrevistados y participantes de los talleres realizados corrobora los elementos señalados sobre la gestión de proyectos productivos. Según lo que señalan, los temas productivos son apenas discutidos en los municipios, no obstante que las iniciativas que surjan tienen que subordinarse a estas instancias locales. Asimismo, se percibe que los municipios tienen, por lo general, importantes dificultades para gestionar las demandas y dar respuestas a los productores.

Se ha podido encontrar, de igual modo, que los productores consideran que la gestión de proyectos está en gran medida condicionada por la afiliación política, como sucedía con gobiernos pasados, así como con la existencia de afinidades locales entre determinados segmentos de la población campesina y con las autoridades. Al respecto, en la revisión de la actuación del gobierno se vio el extremo de la importancia que puede tener la afiliación política para la consecución de maquinaria en el PCMA.

Otra de las expresiones de ello ha sido el que las organizaciones de originarios relaten que en algún momento fueron tachadas de “derechistas”, cerrándoseles de este modo la posibilidad de asignarles proyectos u otros beneficios de las políticas productivas. Lo mismo que se ve cuando la gobernación y los municipios tienen afiliación partidaria diferente, o, en un nivel inferior, con la alcaldía y las organizaciones de base, dando como resultado que se afecte la capacidad general de gestión.

En un escenario condicionado por la escasez de recursos, cuando los fondos públicos que recibe y gestiona el municipio no son suficientes, las autoridades tienden a privilegiar a los afiliados de su sigla política u otros afines. En este nivel también se puede explicar las tensiones en la gestión de proyectos entre las organizaciones sindicales y las de originarios. Así también se explica el problema de que las localidades que son capital tiendan a concentrar los proyectos.

En fin, se puede concluir que existe un conjunto de tamices por los que la gestión productiva se convierte en un ámbito distante de las necesidades de las familias campesinas. Se vio pues que, en general, los recursos se gestionan y asignan según la capacidad económica y la adscripción de los productores y comunidades en orden de ser: económicamente viables/no viables, sindicales/originarias, oficialistas/no oficialistas, o afines a las autoridades/no afines.

A más de una década del gobierno del MAS, la superficie dotada con riego no muestra que vaya a tener mejoras sustanciales, y más bien se sujeta a lo que pueda hacer el sector privado afincado en

tierras bajas. De similar manera, el cierre de los programas crediticios para la entrega de maquinaria, y el casi nulo impacto productivo de las donaciones y el PCMSMA, dan cuenta de que se aproxima un período sin novedades al respecto. En tanto que el seguro agrario es una política paliativa por definición. Todo lo que significa que, durante el “proceso de cambio”, se deja la cuestión de lo productivo para los campesinos, para otra oportunidad.

BIBLIOGRAFÍA

BOLIVIA PRENSA

2015 Quince municipios del Valle Alto se unen para buscar agua [Boliviaprensa.com]. Bolivia Prensa, agosto 19. Recuperado 18 de enero de 2019, de Boliviaprensa.com periódico digital website: <https://boliviaprensa.com/index.php/cochabamba/item/1255-quince-municipios-del-valle-alto-se-unen-para-buscar-agua>

CCAFS

(s. f.). Riego suplementario (RS) o Riego deficitario (RD) en cultivos de secano. Recuperado 2 de enero de 2019, de LA GUÍA ASAC website: <https://es.csa.guide/csa/supplemental-irrigation-si-or-deficit-irrigation-di-of-rainfed-crops#main-index>

Condori G., S., Cortez T., J. A., & Ramírez A., E.

2018 Determinación de los costos de producción del cultivo de papa (*Solanum tuberosum* L.) en el municipio de Achacachi, provincia Omasuyos. Revista de la Carrera de Ingeniería Agronómica – UMSA, 4(2), 1106-1118.

El País

2015 Tractores agrícolas dotados por el Gobierno están abandonados. El País, septiembre 20. Recuperado de <http://eju.tv/2015/09/tarija-tractores-agricolas-dotados-por-el-gobierno-estan-abandonados/>

Elverdin, P., Piñeiro, V., & Robles, M.

2018 La mecanización agrícola en América Latina. Washington: IFPRI HEADQUARTERS.

Estado Plurinacional de Bolivia

2015 Plan de Desarrollo Económico Social 2016-2020.

FAO

2018 Seguros agrícolas para la agricultura familiar en América Latina y el Caribe. Lineamientos para su diseño e implementación. Santiago de Chile: FAO.

FONDESIF

2018 Audiencia De Rendición Pública De Cuentas Inicial De La Gestión 2018.

FONDESIF

2018b Ref.: Informe de la situación del Segundo Contrato de Administración de Saldos de Cartera PCC (Programa Crediticio Campesino) y PCMA (Programa Crediticio para la Mecanización del Agro) correspondiente al mes de diciembre de 2018. (N.o FSF-DSC-INF-3768/2018). La Paz: FONDESIF.

FONDESIF

2019 Informe de Ejecución correspondiente a diciembre 2018 del Programa de Mecanización (PROMEC) (N.o FSF-DSC-INF-263/2019). La Paz: FONDESIF.

Gandarillas A., H.

1997 Riego en Bolivia. En Cuestión agraria boliviana: Presente y futuro (pp. 143-192). Academia Nacional de Ciencias de Bolivia.

Gandarillas A., H., Salazar V., L., Sánchez B., L., Sánchez E., L. C., & de Zutter, P.

1992 Dios da el agua ¿Qué hacen los proyectos?. Manejo de agua y organización campesina. La Paz: Hisbol.

IICEP - UNITAS

2017 Diagnóstico Participativo: Agua y Riego en el Valle Alto de Cochabamba [Sistematización]. La Paz: UNITAS.

Kautsky, K.

1986 La cuestión agraria. Análisis de las tendencias de la agricultura moderna y de la política agraria de la socialdemocracia. México D. F.: Siglo Veintiuno.

Laura A., F.

2013 Análisis socio-económico del sistema de producción del cultivo de maíz (zea mays) en cuatro comunidades de cabecera de valle en el municipio Mocomoco provincia Camacho. UMSA, La Paz.

Los Tiempos.

2017 Valle alto realiza perforación indiscriminada de pozos. Los Tiempos, enero 16. Recuperado de <http://www.lostiempos.com/actualidad/local/20170116/valle-alto-realiza-perforacion-indiscriminada-pozos>

Los Tiempos

2018 El Plan Maestro de Agua del valle alto tiene 45% de avance. Los Tiempos, agosto 19. Recuperado de <http://www.lostiempos.com/actualidad/cochabamba/20180819/plan-maestro-agua-del-valle-alto-tiene-45-avance>

Los Tiempos

2019 Evo tiene Bs 800 millones para su programa “Bolivia cambia” en 2019. Los Tiempos, enero 3. Recuperado de <http://www.lostiempos.com/actualidad/pais/20190103/evo-tiene-bs-800-millones-su-programa-bolivia-cambia-2019>

Mamani, M. I.

2018 La agricultura no es prioridad en los presupuestos municipales. Opinión y Análisis - Fundación TIERRA, mayo 21.

Márquez, L.

2010 La mecanización agrícola en pequeñas propiedades rurales. IX Congreso Latinoamericano y del Caribe en Ingeniería Agrícola – CLIA 2010 XXXIX Congresso de Engenharia Agricola – CONBEA 2010, 18.

MDRyT y VDRA

2012 Compendio Agropecuario 2012 Observatorio Agroambiental y Productivo. La Paz: MDRyT.

MiRiego.gob.bo

2017 MI RIEGO Más inversión para riego. Recuperado de Mas agua para riego—Miriego.gob.bo website: www.miriego.gob.bo/componentes.php?Seleccion=23

MMaYA

2016 El MMayA invertirá 42 Millones de dólares en riego para Tarija. MMayA, marzo 24. Recuperado 20 de diciembre de 2018, de CuidemosLaMadreTierra—MMaYA website: <http://www.mmaya.gob.bo/index.php/noticias/0,1575.html>

MMMaYA

2017 Plan Sectorial de Desarrollo Integral del Ministerio de Medio Ambiente y Agua. MMayA, abril 20.

Murillo, E., & et al.

2016 Seguro Agrario: Avances 2015. La Paz: INSA.

Murillo, E., & et al.

2017 Seguro Agrario Universal Pachamama: Resultados 2016. La Paz: INSA.

Ormachea, E.

2010 Soberanía alimentaria en Bolivia entre el discurso y la realidad. Octubre, Control Ciudadano, 15.

Ormachea, E.

2018 Bolivia: Nuevos datos acerca del desarrollo del capitalismo en la agricultura. La Paz: Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario.

Ormachea, E., & Ramírez, N.

2013 Propiedad colectiva de la tierra y producción agrícola capitalista: El caso de la quinua en el Altiplano Sur de Bolivia. La Paz: Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario.

PRONAR

2000 Inventario Nacional de Sistemas de Riego. Cochabamba: Programa Nacional de Riego.

El Tiempo

2000 Cómo escoger un tractor. El Tiempo, julio 25. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1277074>

Sanabria, O.

2017 Situación de los Seguros Agrícolas en América Latina y El Caribe. CLAC.

Sims, B., Röttger, A., & Mkomwa, S.

2011 Hire services by farmers for farmers. Roma: FAO.

Sojka, R. E., & Bjorneberg, D. L.

2002 Irrigation: An historical perspective. En Encyclopedia of Soil Science (pp. 745-749). New York: Marcel Dekker.

UDAPE

2015 Diagnóstico Sectorial Agropecuario. En Diagnósticos Sectoriales.

UIPTLyM

2018 Respuesta a solicitud de información. La Paz: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.

Vaca, M.

2006 Bolivia: Revolución agraria sin ley [Web de noticias]. BBC, agosto 2. Recuperado 10 de octubre de 2018, de BBCMundo website: http://news.bbc.co.uk/go/pr/fr/-/hi/spanish/business/newsid_5237000/5237898.stm

Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego, & Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

2013 Agenda del riego 2025. La Paz: VRHR.

VRHR-MMAyA

2013 Inventario nacional de sistemas de riego 2012. Cochabamba: VRHR.

VRHR-MMAyA

2016 Guía de instrumentos de apoyo para la aplicación del enfoque de cuenca en proyectos de riego. Con financiamiento BID y CAF. VRHR.

Entrevistas y talleres citados

Ayala, E., & Kalakhori, R.

2018 Políticas productivas en el norte de Potosí, zona Macha, Colquechaca. Entrevista, septiembre 15.

Condori, B. L.

2018 Entrevista sobre políticas productivas del gobierno del MAS en norte Potosí, Ravelo. Entrevista, noviembre 7.

GCI - CAOP

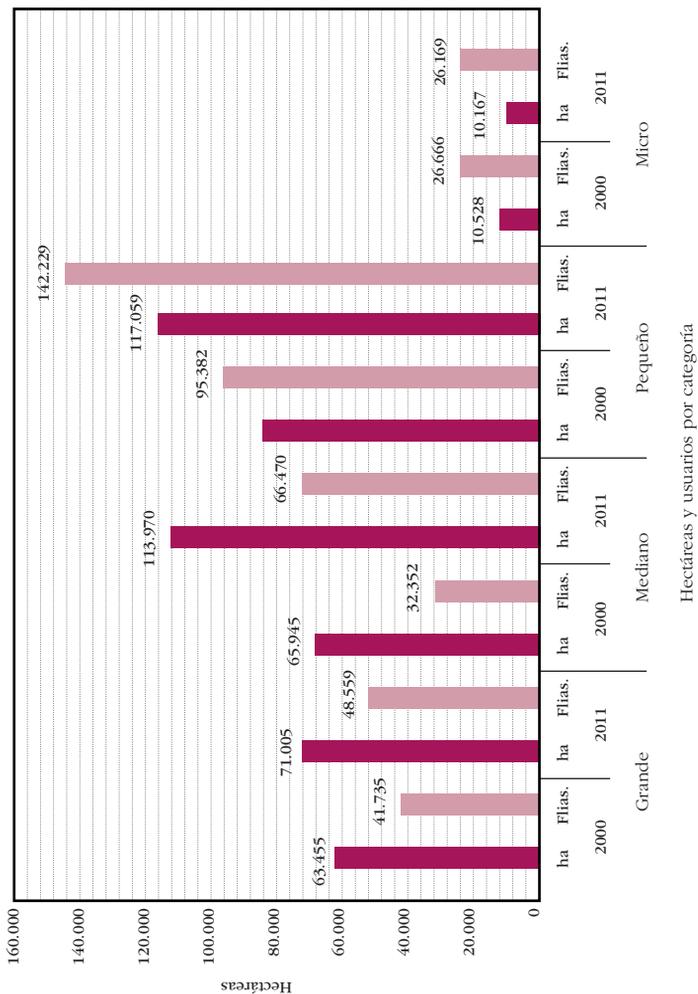
2018 Impactos De Las Políticas Agrarias y Experiencias de implementación en comunidades indígenas de Norte Potosí. Grupo de Información Creativa con Autoridades Originarias del norte de Potosí—Consejo de Autoridades Originarias de Potosí [Taller]. Taller realizado en 2018, octubre 29.

GCI - Subcentral German Busch

2018 Impactos De Las Políticas Agrarias y Experiencias de implementación en la Sub Central De Trabajadores Agrarios German Buch Municipio de Sica Sica, La Paz [Taller]. Taller realizado en 2018, octubre 29.

ANEXOS

Gráfico 23
Bolivia: Superficie (ha) con riego y usuarios por categorías 2000-2011



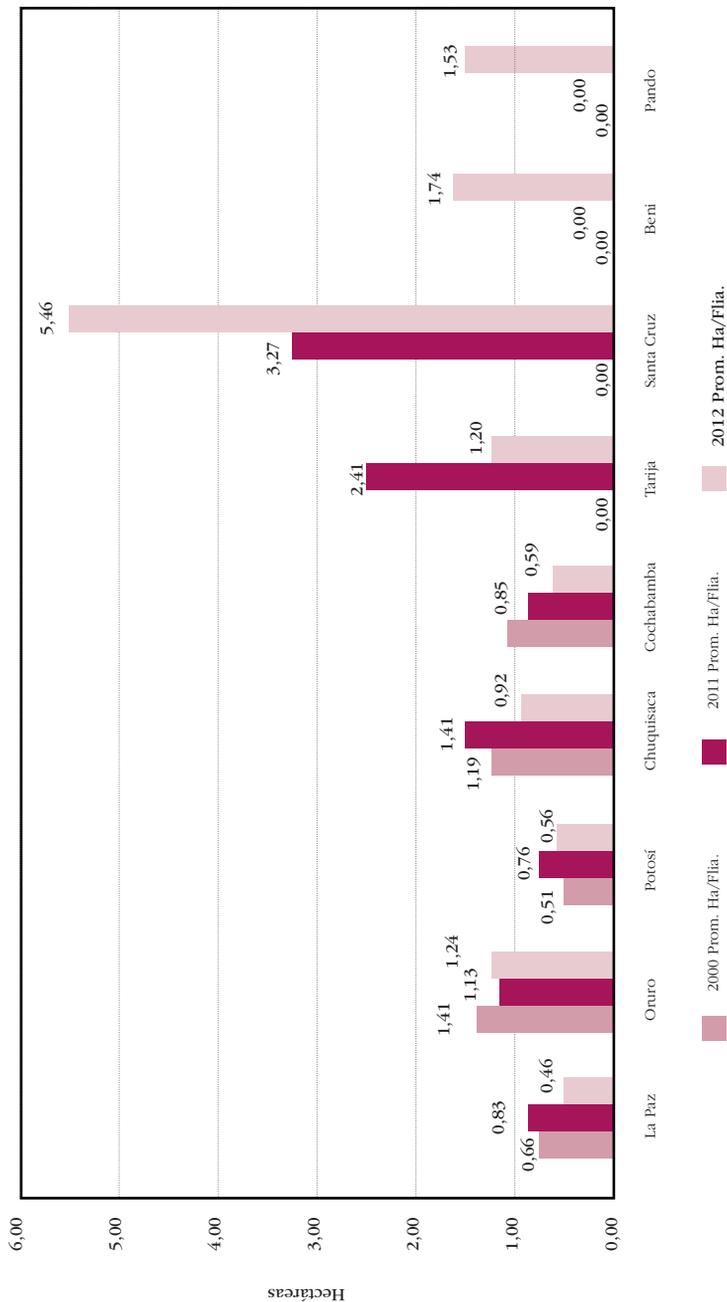
Fuente: elaboración propia en base a PRONAR (2000) y VRHR (2013).

Cuadro 31
Bolivia: Superficie de cultivos (ha) con riego y usuarios por departamento en tres registros

	2000			2011			2012		
	ha	Flias.	Prom Ha/flia.	ha	Flias.	Prom Ha/flia.	ha	Flias.	Prom Ha/flia.
Altiplano	66.273	96.492	0,69	100.229	117.824	0,85	85.467	143.744	0,59
La Paz	35.994	54.628	0,66	54.002	64.969	0,83	28.399	61.938	0,46
Oruro	14.039	9.934	1,41	18.442	16.288	1,13	20.782,60	16.761	1,24
Potosí	16.240	31.940	0,51	27.785	36.567	0,76	36.285,10	65.045	0,56
Valles	145.053	99.643	1,46	180.327	155.940	1,16	97.456	125.683	0,78
Chuquisaca	21.168	17.718	1,19	29.721	21.071	1,41	27.904	30.229	0,92
Cochabamba	87.534	81.925	1,07	95.950	112.223	0,85	43.744,90	73.914	0,59
Tarija	36.351	s.d.	s.d.	54.656	22.646	2,41	25.807,30	21.540	1,20
Llanos	15.239	0	s.d.	31.645	9.663	3,27	85.921	17.109	5,02
Santa Cruz	15.239	s.d.	s.d.	31.645	9.663	3,27	82.585	15.130	5,46
Beni	0	0	0	0	0	0,00	2.549,80	1.465	1,74
Pando	0	0	0	0	0	0,00	786,20	514	1,53
Total	226.565	196.135	1,16	312.201	283.427	1,10	268.844	286.536	0,94

Fuente: elaboración propia en base a PRONAR (2000), VRHR (2013) y CEDLA (2018).

Gráfico 24
Bolivia: Promedio de Sup. Riego por usuario por depto. en 3 registros (ha)



Fuente: elaboración propia en base a PRONAR (2000), VRHR (2013) y CEDLA (2018).

Cuadro 32
Riego: Fuentes de agua por depto. No. Sistemas y superficie (2000 y 2011)

	Ríos						Vertientes					
	2000			2011			2000			2011		
	Sistemas	Área (ha)	Sistemas	Área (ha)	Sistemas	Área (ha)	Sistemas	Área (ha)	Sistemas	Área (ha)	Sistemas	Área (ha)
Altiplano	1.620	42.639	1.836	69.256	550	9.621	632	13.897				
La Paz	661	23.271	736	38.136	258	4.166	265	5.301				
Oruro	224	8.513	303	10.780	84	722	139	2.163				
Potosí	735	10.855	797	20.340	208	4.733	228	6.433				
Valles	1.583	100.806	1.833	121.934	149	4.127	185	6.318				
Chuquisaca	645	18.059	657	22.212	28	587	30	978				
Cochabamba	415	48.976	547	57.216	95	3.310	119	4.253				
Tarija	523	33.771	629	42.506	26	230	36	1.087				
Llanos	225	11.099	257	18.656	3	25	9	304				
Santa Cruz	225	11.099	257	18.656	3	25	9	304				
Beni	0	0	0	0	0	0	0	0				
Pando	0	0	0	0	0	0	0	0				
TOTAL	3.428	154.544	3.926	209.846	702	13.773	826	20.519				

(Continúa en la siguiente página)

	Pozos						Embalses						Reuso	
	2000		2011		2000		2011		2000		2011		2000	2011
	Sistemas	Área (ha)												
Altiplano	26	339	40	981	38	13.673	72	12.825	0	0	0	0	29	3.270
La Paz	13	163	17	444	29	8.393	42	7.246	0	0	0	0	12	2.875
Oruro	4	107	11	272	5	4.697	9	5.023	0	0	0	0	7	204
Potosí	9	69	12	265	4	583	21	556	0	0	0	0	10	191
Valles	469	13.441	575	15.054	62	26.142	118	24.789	0	0	0	0	43	3.232
Chuquisaca	0	0	3	58	5	2.522	41	6.109	0	0	0	0	15	364
Cocha-bamba	469	13.441	572	14.996	56	21.270	73	16.896	0	0	0	0	22	2.589
Tarija	0	0	0	0	1	2.350	4	1.784	0	0	0	0	6	279
Llanos	1	380	25	10.664	3	3.735	6	1.511	0	0	0	0	9	510
Santa Cruz	1	380	25	10.664	3	3.735	6	1.511	0	0	0	0	9	510
Beni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	496	14.160	640	26.699	103	43.550	196	39.125	0	0	0	0	81	7.012

Fuente: elaboración propia en base a PRONAR (2000) y VRHR (2013).

Cuadro 33
Bolivia: Tipos de infraestructura por departamento

	Captación											
	Toma directa		Presa derivadora		Galería flotante		Toma tirolesa		Tajamar		Pozo	
	2000	2011	2000	2011	2000	2011	2000	2011	2000	2011	2000	2011
La Paz	808	897	79	111	10	17	0	10	0	3	0	17
Oruro	162	254	63	104	67	88	0	1	0	3	0	11
Potosí	793	819	83	81	101	110	0	10	0	4	0	12
Chuquisaca	622	615	27	53	21	22	0	1	28	18	0	3
Cochabamba	416	596	23	50	43	50	18	39	8	14	0	572
Tarija	853	521	61	121	23	40	0	2	5	10	0	0
Santa Cruz	344	240	5	24	0	1	0	1	0	6	0	25
Beni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3,998	3,942	195	544	265	328	18	64	41	58	0	640

(Continúa en la siguiente página)

	Almacenamiento					
	Estanque		Atajado		Presa de almacenamiento	
	2000	2011	2000	2011	2000	2011
La Paz	314	84	57	258	37	42
Oruro	171	68	8	190	5	9
Potosí	239	68	9	175	13	23
Chuquisaca	8	15	0	11	18	41
Cochabamba	72	68	95	75	63	97
Tarija	18	45	8	25	1	4
Santa Cruz	17	79	552	65	4	6
Beni	0	0	0	0	0	0
Pando	0	0	0	0	0	0
Total	839	427	729	799	141	222

Fuente: elaboración propia desde PRONAR (2000) y VRHR (2013).

Cuadro 34
Bolivia: Programas estatales de riego vigentes entre 2009-2018+

Programa	Departamento de cobertura	Fecha inicio	Fecha finalización	No.	Inversión (Estado + contraparte)	Familias beneficiarias	Superficie incrementada (ha)
PNC	La Paz, Potosí, Tarija	2010	2012	6	14.106.814	857	519
PRONAREC	La Paz, Oruro, Potosí, Chuq., Cbba., Tarija y Sta. Cruz	2010	2015	53	188.141.329	10.388	8.568
SIIRC	Chuquisaca, Cbba., Sta. Cruz	2010	2017	3	87.441.868	529	1.226
Mi Agua I	La Paz, Oruro, Potosí, Chuq., Cbba., Tarija y Sta. Cruz	2011	2015	378	310.956.676	36.746	19.267
Mi Agua II	La Paz, Oruro, Potosí, Chuq., Cbba., Tarija y Sta. Cruz	2012	2017	317	314.894.060	19.593	13.293
Mi Agua III	La Paz, Oruro, Potosí, Chuq., Cbba., Tarija y Sta. Cruz	2013	2018+	273	391.540.829	19.546	12.310
PARC	Chuquisaca, Cbba.	2013	2017	59	64.837.564	2.543	2.007
PIACC	Gbba., La Paz, Oruro	2013	2014	4	4.100.977	298	163
PROAR	La Paz, Oruro, Potosí, Chuq., Cbba., Tarija y Sta. Cruz	2013	2019	33	569.651.906	13.061	4.673
COREA	Chuquisaca, Sta. Cruz	2014	2019	2	129.950.424	284	1.379
MIRIEGO I	La Paz, Oruro, Potosí, Chuq., Cbba., Tarija	2014	2019+	147	799.421.356	21.606	20.017
Agua y Riego Tarija (Microriego)	Tarija	2016	2018	7	14.008.104	553	401

(Continúa en la siguiente página)

Programa	Departamento de cobertura	Fecha inicio	Fecha finalización	No.	Inversión (Estado + contraparte)	Familias beneficiarias	Superficie incrementada (ha)
Agua y Riego Tarija (Presas) (p)	Tarija	2016	2020	2	313,854,246	554	2,400
MIRIEGO II (p)	Chuquisaca, Cbba., La Paz, Oruro y Potosí	2016	2019+	109	619,071,933	17,649	11,314
PPCR	Cbba.	2017	2019+	24	52,948,069	844	51
MIRIEGO III (p)	Chuquisaca, Cbba., Oruro, Potosí y Tarija	2018	2019+	125	591,117,193	10,816	10,753
MULTIPROÓSITO (p)	La Paz	2018	2022	1	27,108,252		0
MIRIEGO TECNIFICADO (p)	Cbba., Oruro	2018+	2018+	26	87,990,002	1,534	1,127
Totales				1,569	4,581,141,602	157,401	109,468

Fuente: elaboración propia en base a MMAyA.

Cuadro 35**Riego: Detalle de tipos de proyecto por departamento entre 2009-2019+**

La Paz	No.	Volumen de inversión	Flias.	Sup. Incremen. Ha)
Riego con PGC	9	114.475.404	3.078	3.275
Riego sin PGC	18	47.335.041	3.844	2.308
Microriego	198	163.782.957	14.062	8359
Subtotales	225	325.593.402	20.984	13.942
Oruro	No.	Volumen de inversión	Flias.	Sup. Incremen. Ha)
Riego con PGC	17	238.406.446	3.367	4.196
Riego sin PGC	48	143.591.113	4.199	4.220
Microriego	177	138.912.470	6.240	4.131
Subtotales	242	520.910.029	13.806	12.547
Potosí	No.	Volumen de inversión	Flias.	Sup. Incremen. Ha)
Riego con PGC	26	259.144.088	4.039	2.506
Riego sin PGC	58	182.568.292	4.556	3.419
Microriego	184	152.817.277	7.921	4.599
Subtotales	268	594.529.657	16.516	10.524
Chuquisaca	No.	Volumen de inversión	Flias.	Sup. Incremen. Ha)
Riego con PGC	39	649.255.515	6.926	6.962
Riego sin PGC	60	194.424.688	4.584	4.444
Microriego	127	131.311.881	5.000	4.854
Subtotales	226	974.992.084	16.510	16.260
Cochabamba	No.	Volumen de inversión	Flias.	Sup. Incremen. Ha)
Riego con PGC	47	519.533.756	18.120	10.669
Riego sin PGC	86	263.159.014	14.715	10.902
Microriego	302	276.368.422	34.256	14.324
Subtotales	435	1.059.061.192	67.091	35.895

(Continúa en la siguiente página)

Tarija	No.	Volumen de inversión	Flias.	Sup. Incremen. (Ha)
Riego con PGC	32	754.487.551	11.975	10.699
Riego sin PGC	32	103.175.118	2.675	2.837
Microriego	34	46.562.924	2.351	1.570
Subtotales	98	904.225.593	17.001	15.106
Santa Cruz	No.	Volumen de inversión	Flias.	Sup. Incremen. (Ha)
Riego con PGC	7	114.739.192	1.336	2.891
Riego sin PGC	11	30.236.727	835	1.106
Microriego	57	56.853.724	3.322	3.414
Subtotales	75	201.829.643	5.493	7.411

Fuente: elaboración propia en base a MMAyA.

Cuadro 36
Bolivia mecanización: Detalle de maquinaria y equipos adquiridos hasta 2012 con PCMA, PROMEC, Programa “Evo Cumple” y tractores recuperados de argentina

Línea de crédito	Maquinaria	Cantidad	Línea de financiamiento	Maquinaria	Cantidad
PCCNID 629/ OC-BO China Fase Espacial \$us 1.408.183 Gobierno de China	Tractor Massey Ferguson	229	Programa Evo Cumple	Tractores Veniran 75 HP	645
	Camión Dong Feng 4 Tn	29		Arado de 4 discos Tatú	100
	Motobomba 2" de diámetro	130	PROMEC Brasil \$us 35.000.000	Cosechadora John Deer	20
	Tractor Valtra 116 HP	200		Rastra Niv. 40 discos Baldan	150
	Motobomba 3" de diámetro	130		Rastra Niv. 28 discos Tatú	150
	Motocultor Changfa de 12 HP	130		Rastra aradora 20 discos Tatú	100
	Tractor Europard 30 HP	114			
	Trimóvil Beijing 14 HP	40			

(Continúa en la siguiente página)

Línea de crédito	Maquinaria	Cantidad	Línea de financiamiento	Maquinaria	Cantidad
China Fase 1 \$us 5.302.214.- EXIMBANK	Tractor JDT 80 HP	125	PROMECC Brasil \$us 35.000.000	Subsolador 5 puntas Baldan	30
	Arados reversibles 4 rejas	125		Subsolador 3 puntas Tatú	30
	Bombas sumergibles 10 HP	18		Distrib. Fertilizante Jan	200
	Generadores eléctricos 20KVA	18		Sembradora 17L Vence Tudo	30
	Bombas sumergibles 15 HP	20		Sembradora 11L Vence Tudo	20
	Generadores eléctricos 35 KVA	20		Sembradora 15L Vence Tudo	30
	Camión Dong Feng cisterna	3		Sembradora 21 Fankhauser	20
	Camión Stayer 20 Tn	5			
	Rastras de polidiscos	125			
	Sembradoras 2VZ-6	28			
	Tractocamión + plataforma perf.	2			
	Accesorios de perforación	2			
FAD I España \$us 8.000.000.	Tractor Agría 80 HP	315			
Argentina deuda gas	Arados bisurco	315			
	Tractor Fiat	99			

Fuente: (MDRyT y VDRA, 2012: 343). Unidad de infraestructura productiva, tecnología local y mecanización, Dirección General de Desarrollo Rural - Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario

Cuadro 37

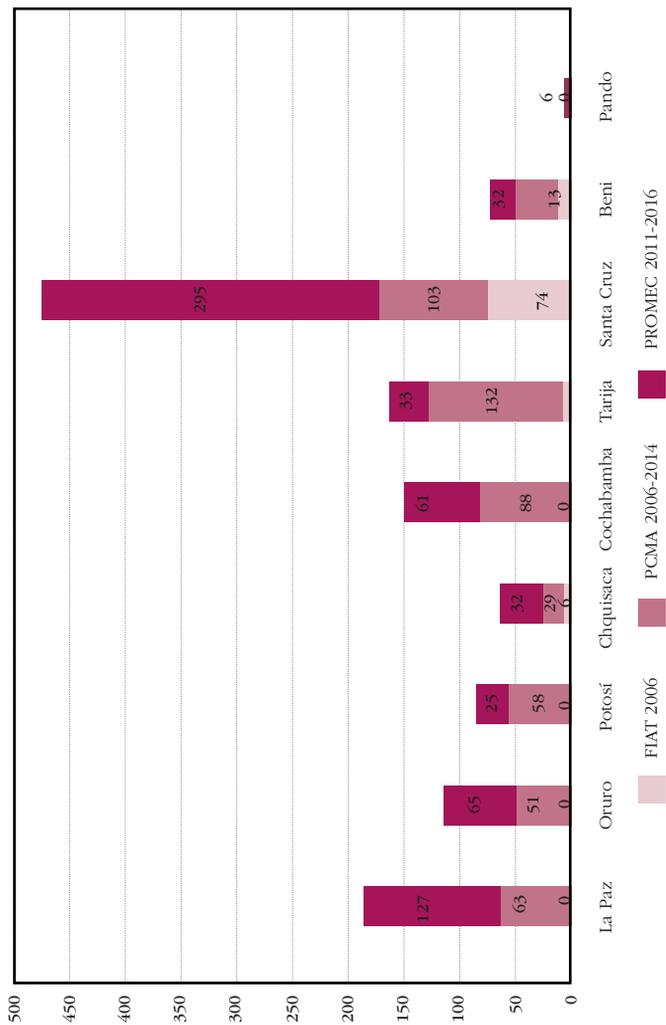
Bolivia: Maquinaria agrícola en propiedad de UPA por tipo y deptos.

2012/2013

Regiones/departamentos	Tractores		Trilladoras con motor		Cosechadoras con motor		Enfardadoras con motor		Motocultores		Rastras		Tolvas abonadoras		Sembradoras de todo tipo		Lavadoras de hortalizas	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Altiplano	5,468	15	445	24,1	586	9,5	185	23,1	1,140	24,1	8,252	28,4	409	13,2	41,634	26,9	336	39,2
La Paz	2,317	6,3	343	18,6	443	7,2	150	18,7	814	17,2	6,546	22,6	292	9,4	32,027	20,7	158	18,4
Oruro	1,696	4,6	66	3,6	72	1,2	20	2,5	186	3,9	1,149	4	70	2,3	4,850	3,1	94	11
Potosí	1,455	4	36	1,9	71	1,1	15	1,9	140	3	557	1,9	47	1,5	4,757	3,1	84	9,8
Valles	4,737	13	269	14,6	478	7,7	195	24,3	2,159	45,7	8,803	30,3	565	18,2	55,707	36	244	28,5
Chuquisaca	628	1,7	84	4,5	39	0,6	13	1,6	210	4,4	1,062	3,7	90	2,9	9,393	6,1	48	5,6
Cochabamba	2,351	6,4	93	5	310	5	102	12,7	1,559	33	6,132	21,1	391	12,6	44,500	28,7	180	21
Tarija	1,758	4,8	92	5	129	2,1	80	10	390	8,3	1,609	5,5	84	2,7	1,814	1,2	16	1,9
Llanos	26,357	72,1	1,133	61,3	5,111	82,8	421	52,6	1,426	30,2	11,963	41,2	2,132	68,6	57,508	37,1	277	32,3
Santa Cruz	25,126	68,7	1,051	56,9	5,019	81,3	416	51,9	1,345	28,5	11,611	40	1,970	63,4	50,051	32,3	248	28,9
Beni	1,110	3	68	3,7	91	1,5	5	0,6	65	1,4	344	1,2	119	3,8	6,351	4,1	26	3
Pando	121	0,3	14	0,8	1	0			16	0,3	8	0	43	1,4	1,106	0,7	3	0,4
Total	36,562	100	1,847	100	6,175	100	801	100	4,725	100	29,018	100	3,106	100	154,849	100	857	100

Fuente: Ormachea, 2018.

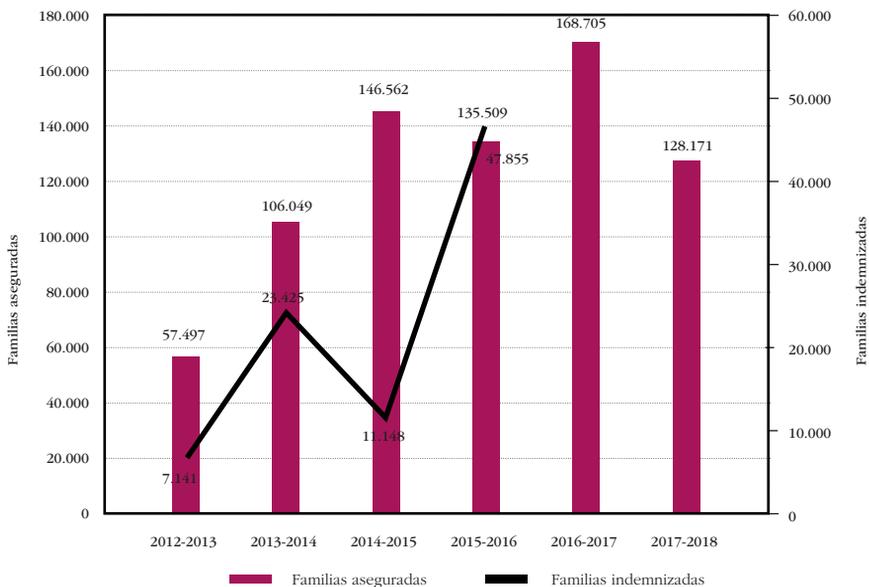
Gráfico 25
Bolivia programas mecanización: Transferencias vía de crédito por deptos. 006-2017



Fuente: elaboración propia en base a MDRyT.

Gráfico 26

Seguro agrícola PIRWA: Flías. aseguradas e indemnizadas en seis campañas



Fuente: elaboración propia en base a memorias del INSA.

El presente trabajo aborda los resultados de tres políticas agrícolas para la producción campesina durante el gobierno del (Movimiento al Socialismo) MAS. Se parte del antecedente de que, desde 2006, se ha promulgado una cantidad considerable de leyes y decretos para favorecer a este sector, pese a que los datos de producción nacional dan cuenta de una participación campesina cada vez menos importante. Y si se puede suponer que las acciones gubernamentales no han tenido el impacto que esperaban, el análisis obliga a considerar la heterogeneidad del campesinado como un aspecto sustantivo del problema.

Somos un centro de investigación que genera conocimiento y reflexión crítica sobre el capitalismo desde la centralidad del trabajo.

A través del conocimiento, contribuimos a fortalecer la acción política de los trabajadores urbanos y rurales, para la superación de las relaciones sociales de subordinación y dominación.

En este estudio se utilizó información cuantitativa oficial sobre inversiones, programas y otras acciones sobre los aspectos elegidos. Además, se ha recogido, y a su vez generado, información cualitativa, consistente en entrevistas, diagnósticos, memorias, talleres y grupos de información preparados sobre dichas temáticas.

Achumani, Calle 11 N° 100
entre García Lanza y Alexander
Telf: (591 2) 279 4740 - 279 9848
E-mail: info@cedla.org
Web: www.cedla.org
La Paz - Bolivia



Con el apoyo de

